

유해화학물질로부터 안전한 서울 위한 선제적 기반 구축

최유진 이해진

A Study on Establishing the Infrastructure for Safe Chemicals Management in Seoul



서울연구원
The Seoul Institute

**유해화학물질로부터
안전한 서울 위한
선제적 기반 구축**

연구책임

최유진 안전환경연구실 연구위원

연구진

이혜진 안전환경연구실 연구원

연구지원

권미경 서울시의회 의원

홍성훈 권미경의원 특보

녹색서울시민위원회 환경보건분과

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약

소규모 사업장 등 관리 사각지대 발굴하고 유해화학물질 총괄 관리하는 전담부서 신설

서울시 유해화학물질 관리, 여러 부서에 분산... 업무 중복성도 보여

서울에는 화학물질을 사용하는 대규모의 사업장은 적어도 화학물질 배출 가능성이 있는 소규모 사업장이 산재해 시민들의 생활환경에 영향을 줄 가능성이 크다. 이러한 소규모 사업장은 법적 관리대상에 포함되지 않고 영세한 경우가 많아 환경오염에 대한 관심도 적고 관리 상태도 열악할 수 있다. 특히, 시민의 생활과 밀접히 연관되어 이용률이 높은 미용업, 세탁업 등 생활 밀착형 사업장은 주거지에 위치하는 경우가 대부분이다. 또한, 서울은 국내의 약 20%에 해당하는 인구가 밀집해 거주하며 다양한 소비활동을 하는 거대 소비도시다. 가습기 살균제 사건처럼 용품이나 제품이 유해화학물질을 포함하는 경우 소비자는 소비과정에서 유해화학물질에 노출되어 영향을 받을 수 있다.

이와 같은 서울의 지역적 특성을 고려하면, 서울시민이 유해화학물질에 노출되어 영향을 받을 수 있는 유해화학물질 배출유형을 4가지로 구분할 수 있다. 소비제품 배출유형의 경우, 불특정 다수가 소비단계에서 영향을 받을 수 있다. 공장형 사업장 배출유형은 사업장이 위치한 인근 주민과 근로자가 영향범위에 속하며, 법적 관리대상 포함여부에 따라 주로 중대규모 사업장이 해당되는 관리 대상 공장형 사업장과 관리 대상에 포함되지 않는 소형 공장형 사업장으로 구분할 수 있다. 마지막은 미용실, 세탁소, 네일숍처럼 생활공간 주변에 산재해 공장형 사업장보다 영향범위가 넓을 수 있는 생활밀착형 사업장이다.

유해화학물질을 취급하는 공장형 사업장은 서울시 생활환경과와 물재생시설과가 관련 업무를 일부 맡아 하고 있고, 소비제품의 유해성 등 안전성은 민생경제과와 생활보건과가 관련 업무를 계획 중이다. 생활보건과는 주로 어린이 활동공간의 환경안전 관련 업무를 수행하고 있다. 미용업, 세탁업, 건물위생관리업 등 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장은 유해화학물질 관리 차원이 아니라 공중위생 차원에서 생활보건과가 관리하고 있다.

그 밖에 보건환경연구원은 생활보건과, 민생경제과, 생활환경과와 협력해 생활용품 중 유해물

질 검사, 사업장의 오염도 조사 등을 수행한다. 서울녹색환경지원센터는 물재생시설과와 함께 중소기업 환경오염물질 배출저감을 위한 기술 지원을 실시한다.

이와 같이 유해화학물질 배출시설, 소비제품의 유해화학물질 관리는 서울시의 여러 부서에 분산되어 있고, 어느 경우는 업무의 중복성도 보인다. 또한 현 조직체계가 유해화학물질 배출유형을 모두 아우르는 것도 아니므로 유해화학물질을 체계적으로 관리할 수 있는 조직구조로 변화되어야 한다.

해외도시는 시민 알권리 보장 위해 조례 만들고 전담조직도 운영

해외 일부 도시는 유해화학물질 관련 시민의 알권리 보장을 위해 조례 제정과 함께 자체적인 조직체계를 구성해 정보제공, 지원사업 등을 시행하고 있다. 특별히, 샌프란시스코, 토론토, 스톡홀름의 사례들은 서울시가 주목할 필요가 있다.

미국 샌프란시스코는 안전한 제품의 생산 및 소비를 유도하기 위해 시정부가 자체적으로 녹색 제품 리스트를 작성하고 구매를 실천한다. 더 나아가 녹색 제품리스트를 공개해 시민들도 녹색구매를 하도록 유도한다. 또한, 시정부는 세탁소, 네일숍과 같은 생활밀착형 사업장도 유해화학물질을 적게 배출하는 클린사업장으로 전환될 수 있도록 지원하고, 시정부의 웹사이트나 뉴스레터 등을 통해 위치정보를 제공하는 등 적극적으로 홍보하고 있다. 화학물질 제품을 많이 사용하는 청소관리 업체에 대해서는 녹색청소용 제품을 사용할 수 있도록 교육·훈련 프로그램을 운영한 바 있다.

캐나다 토론토는 국가차원의 화학물질 사용량 및 방출량 조사 대상에 포함되지 않는 지역의 중소규모 사업장도 화학물질 사용 현황을 보고하도록 조례를 제정했다. 보고대상 화학물질도 지역의 현황조사로부터 우선순위 25가지를 자체적으로 선정했다. 중소규모 사업장의 부담을 완화하고 준비기간을 주기 위해 대상 사업장을 Phase 1~3으로 나누어 단계적으로 정보를 공개하도록 했다. 이 과정에서 사업장이 유해화학물질 사용 및 방출량을 추정할 수 있고, 일반시민들이 해당 내용을 확인할 수 있도록 온라인 툴과 사이트를 구축해 제공하고 있다. 소규모 공장 및 사업장이 많은 서울시가 참고할 도시이다.

스웨덴 스톡홀름 사례에서 특히 주목할 점은 시정부가 화학물질 관련 이슈의 복잡성을 고려해, 화학물질 이슈를 전담하고 다른 부서를 지원하는 ‘Chemicals Centre’를 설립해 운영하는 것

이다. 화학물질의 복잡성을 고려하면 ‘Chemicals Centre’처럼 전문 인력으로 구성된 전담기구의 설립도 서울시가 고려할 필요가 있다.

국내 지방정부가 환경보건조례 및 화학물질 관련 조례를 제정하기 시작한 것은 최근 2~3년 전부터다. 화학물질뿐 아니라 환경오염을 포함해 포괄적인 환경문제를 다루는 충청남도의 환경보건조례는 환경유해인자에 취약한 어린이, 노인, 임산부 등 민감계층 관리 대책과 산업단지, 폐광지역 등 환경오염에 취약한 지역 주민 관리대책을 계획하도록 하고 있다. 반면, 그 외 지방정부의 화학물질 관련 조례는 대부분 화학물질 취급 사업장과 주변 지역의 환경 및 주민 보호를 목적으로 사업장의 화학물질 관리에 초점을 두고 있다. 각 지방정부가 조례에 규정하는 기본적 항목은 물론, 일부 지방정부가 특별히 포함한 규정을 검토해 서울시도 유해화학물질 관리의 법적 기반을 갖추기 위한 조례 제정을 고민해야 한다.

서울시민 대부분 “알기 쉽고 신뢰할 수 있는 정보 제공 미흡” 지적

서울시민 642명을 대상으로 실시한 설문조사는 최근 가습기 살균제 사건 등으로 유해화학물질에 대한 시민의 관심은 높아졌으나 시민의 이해를 돕고 충족시킬 수준의 알기 쉽고 정확한 정보제공은 미흡하다는 결과들을 보여준다.

시민에게 제공되는 유해화학물질 정보가 적절하다는 응답은 12.1%에 불과했다. 그 이유로 ‘필요한 정보를 얻기 어렵다’가 39.5%, ‘설명이 부족하다’가 25.9%, ‘정보를 신뢰하기 어렵다’가 20.7%였다. 보다 이해하기 쉽고 신뢰할 수 있는 정보제공이 시급한 것을 확인할 수 있다.

유해화학물질 관리가 우선적으로 필요한 분야는 ‘유해화학물질 함유 생활용품’이 41.9%로 가장 많았고, ‘영유아/어린이용품’은 19.6%로 나타났다. 반면, 생활밀착형 사업장 관리는 가장 낮은 우선순위를 보였다. 최근 가습기 살균제 문제 때문에 시민들은 직접적으로 접촉하는 생활용품이나 영유아/어린이용품 등 제품 단위에서 유해화학물질 관리 필요성을 강하게 인식하는 것으로 보인다.

서울시민은 엄격한 관리기준 설정과 현장 감시 모니터링, 위반기업 처벌 강화 등 유해화학물질 사용 억제를 위한 규제 중심정책을 정부가 우선적으로 해야 할 일로 희망하고 있다. 이와 더불어 정확한 정보제공을 통한 사전예방에 대한 응답도 높았다. 따라서 엄격한 유해물질 사용제한과 함께 정확한 관련 정보의 수집과 공개 방안이 필요하다.

서울시 관련 공무원과 환경시민단체 관련자 522명 대상의 의견조사에서도 복잡한 화학물질 이슈를 관리할 수 있는 전문적 전담조직의 필요성을 확인했다. 서울시가 유해화학물질 관리를 강화하기 위해서는 전문인력 충원이 필요하다는 응답이 39%로 가장 많았고, 관련 현황 파악 및 정보 수집이 24%로 뒤를 이었다. 관련 조직 개선방안에 대한 질문에 전담조직 설치가 필요하다는 응답이 10명 중 6명으로 가장 많았다.

서울시, 유해화학물질 배출유형별 특성 파악해 차별적 관리 필요

물질 및 제품에 대한 화학적 안전성은 중앙정부가 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 화평법), 제품안전기본법, 어린이제품 안전특별법 등으로 기준을 설정해서 관리하고, 정보제공을 위한 사이트를 구축해 운영한다. 일정규모 이상의 유해화학물질 취급 사업장도 화평법으로 중앙정부가 사업장 허가부터 정기·수시 검사까지 시행한다.

그렇다면, 지방정부가 담당해야 할 부분은 중앙정부에서 위임한 사무를 효과적으로 수행하는 것 외에 중앙정부의 영역에서 벗어나 사각지역을 찾아내 관리하는 것이다. 소비제품의 유해화학물질 관리는 유해제품과 녹색제품 정보를 각각 제공하기보다는 유해한 제품과 대체 가능한 녹색제품 정보를 함께 제공하는 정보제공으로 가야 한다. 이 경우 기존 정보제공 사이트의 문제점과 한계를 면밀히 분석해 시민이 적극적으로 활용할 수 있는 정보공개 방법을 고민해야 한다. 법적 관리 대상에 속하는 공장형 화학물질 배출사업장의 경우, 중앙정부가 위임한 사무를 효율적으로 운영할 수 있는 조례 및 이에 따른 후속조치가 필요하다. 법적 관리 대상에 포함되지 않는 사각지대의 공장형 소규모 사업장은 현황파악을 위한 실태조사를 시작으로 서울녹색환경지원센터를 활용해 전문적 컨설팅 제공 및 지원을 확대하고 교육하는 방안을 고려해야 한다. 생활공간 주변에 산재한 생활밀착형 사업장도 공장형 소규모 사업장처럼 실태조사, 컨설팅, 지원, 교육으로 접근하는 것이 필요하다.

조례 제정 때 서울 특성 감안 환경보건조례에 화학물질 내용 담아야

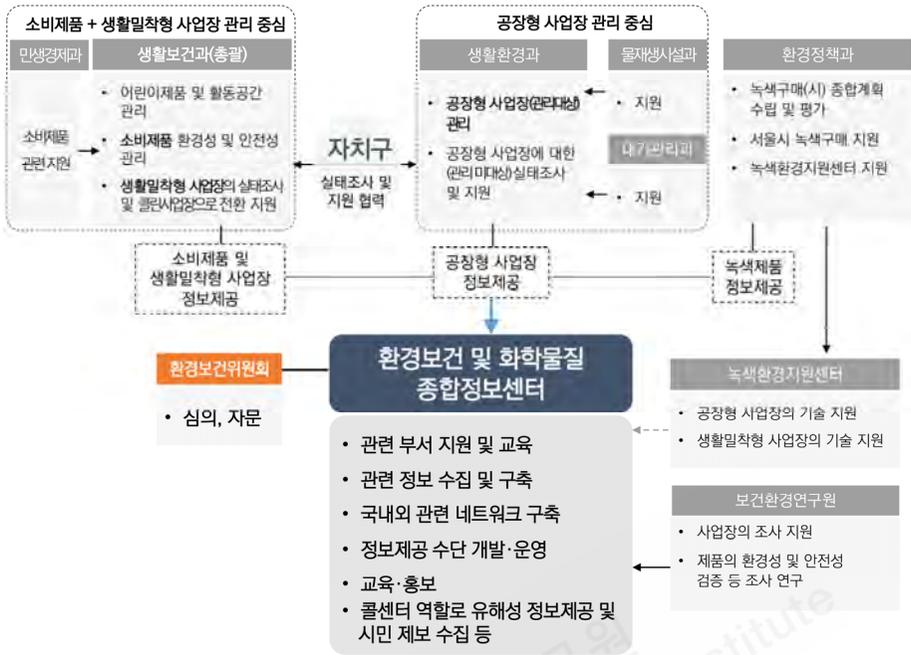
대규모 화학물질 배출시설이 적고 소규모 사업장과 소비제품 사용이 많은 서울의 특성을 고려

해야 한다. 따라서 화학물질 관리 조례를 단독으로 제정하기보다는 환경오염과 유해화학물질 전반을 다루는 환경보건조례에 화학물질 관련 내용을 녹여내는 것이 효율적인 조례 제정 방향으로 생각된다. 이에 국내 지방정부의 환경보건조례, 화학물질 관리 조례를 참고하고, 소비자 기본법과 서울시 소비자기본조례 등의 시민의 알권리 내용을 고려해 ‘서울특별시 환경보건 및 지역사회 알권리 조례(안)’을 제안했다. 조례는 기초자료 확보와 모니터링을 위한 조사 연구 및 자료 구축 조항(제10조), 어린이 활동공간 및 어린이 용품관리를 위한 조항(제14조), 환경보건위원회 운영을 위한 조항(제17조~제25조)을 담고 있다. 특히, 정보수집 및 생산, 교육 및 홍보 등 환경보건과 화학물질 관련 전문적 영역을 담당할 ‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’ 설치 및 운영 조항은 제15조~제16조에 포함했다. 시민의 알권리 실현을 위한 정보공개와 교육 및 홍보 조항은 제26조와 제27조에 각각 담았다.

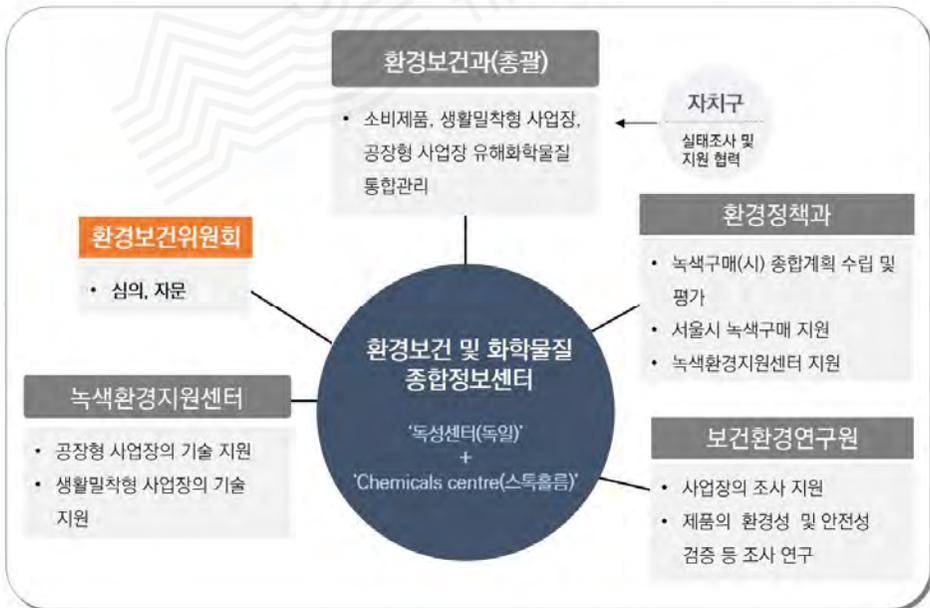
유해화학물질을 총괄 관리할 수 있는 전담부서를 신설해야 한다. 전담부서의 신설이 단기적으로 어려울 경우, 기존의 조직체계를 유지하되 총괄기능을 한 부서로 집중하고 각 관련 부서와의 협력체계를 강화해야 한다. 더불어 4가지 유해화학물질 배출유형이 중복되지 않고 효율적으로 관리될 수 있도록 유형별 담당부서와 업무영역을 명확히 하여 관리를 강화해야 한다. 이때 조례에서도 제시한 ‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’가 정보수집 및 전달뿐 아니라 스톡홀름의 ‘Chemicals Centre’처럼 복잡한 화학물질 관련 이슈에 대해 전문성을 가지고 관련 부서를 지원하고 교육하는 전문센터로 발전해야 한다. 또한 독일의 독성센터처럼 시민과 1차적으로 소통하는 역할도 센터가 담당해야 한다.

‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’가 정보전달체계 허브 역할 해야

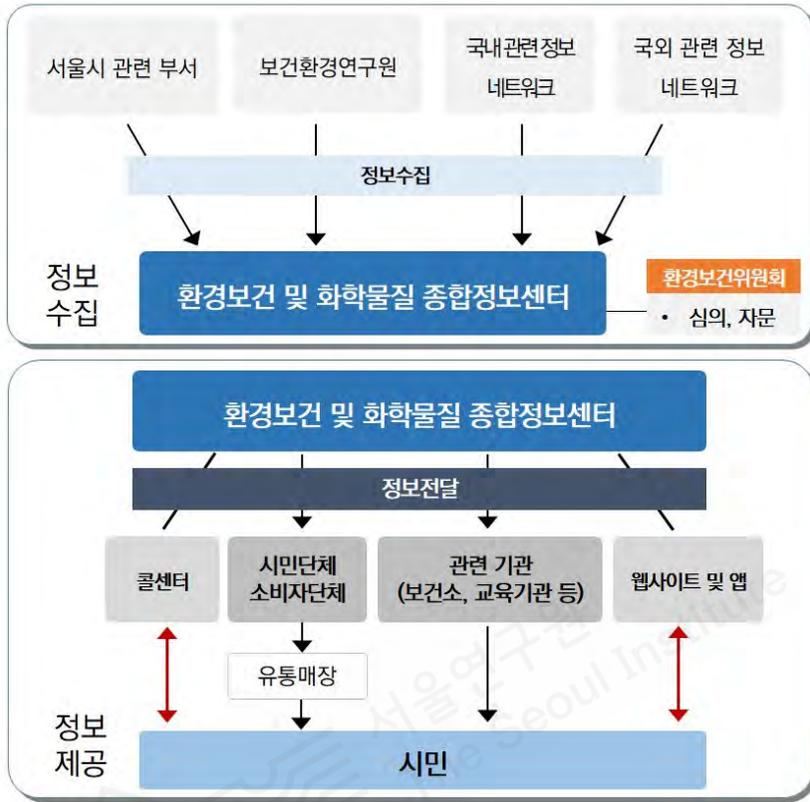
‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’가 정보 수집 및 제공 체계의 허브로서 역할을 해야 한다. 정보 생산 및 기존 정보의 검증을 위한 기초 조사·분석 등은 관련 부서와 보건환경연구원이 유기적으로 협력한다. 특히, 정확한 정보 공개를 위해서 ‘정보공개 사전 심의’ 절차를 마련해, 관련 전문가의 검토, 환경보건위원회의 심의 및 자문 등을 거치도록 한다. 정보 전달을 위한 수단으로 웹사이트 및 앱, 교육 및 홍보 프로그램 등은 센터가 개발한다. 또한, 센터는 소비자단체 및 시민단체 등 시민사회와 연대해 시민과 기업의 참여를 유도하고 보건소, 교육기관, 유통매장 등을 통해 정보를 제공한다. 센터는 콜센터와 웹사이트, 앱을 직접 운영하면서 시민에게 정보를 제공할 뿐 아니라 시민의 민원과 제보를 수집하는 양방향 소통 창구로 역할을 해야 할 것이다.



[그림 1] 중단기적 관리조직 기반의 구축 방향



[그림 2] 장기적 관리조직 기반의 구축 방향



[그림 3] 정보전달체계 구축 방향

목차

01 서론	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구내용 및 체계	4
02 유해화학물질 노출 관련 서울의 지역적 특성	6
1_인구사회학적 특성	6
2_화학물질 배출시설(사업장) 분포 특성	9
3_시사점	17
03 유해화학물질 관리 현황	20
1_관련 법제도	20
2_서울시 관리 현황	41
3_시사점	53
04 국내외 유해화학물질 관리 사례	56
1_국내 사례	56
2_국외 사례	67
3_시사점	84
05 유해화학물질 관련 시민·관계자 인식 조사	88
1_유해화학물질 관리에 대한 시민 인식	88
2_유해화학물질 관리에 대한 관계자 인식	109
3_시사점	115

06 유해화학물질 노출 최소화를 위한 기반 구축 방안	118
1_유해화학물질 관리를 위한 기본 방향	118
2_기반 구축 방안	119
참고문헌	123
부록	125
Abstract	149



표

[표 2-1] 서울시 건강 민감계층 인구 현황(2015)	7
[표 2-2] 서울시 기초생활 수급 현황(2014)	8
[표 2-3] 화학물질배출량 조사대상 업종 및 생활밀착형 업종	10
[표 2-4] 서울시 제조업 현황(2013)	11
[표 2-5] 생활밀착형 업종	13
[표 2-6] 화학물질 배출량 조사대상 업종 중 기타	16
[표 3-1] 환경보건법에서 규정 또는 위임하는 지방정부의 사무 발취	23
[표 3-2] 화평법과 화관법에 따른 유해화학물질	26
[표 3-3] 화관법에서 규정하는 지방정부의 사무 발취(2016년 5월 개정안)	31
[표 3-4] 서울시 소비자기본조례 내용 발취	33
[표 3-5] 어린이제품 공통안전기준의 유해화학물질 기준	35
[표 3-6] 녹색제품 구매촉진에 관한 법률 중 지방정부 사무 발취	39
[표 3-7] 서울시 녹색제품 구매촉진에 관한 조례 중 일부 발취	40
[표 3-8] 녹색제품의 적용범위	40
[표 3-9] 조사대상 화학물질 배출량·이동량	42
[표 3-10] 연도별 화학물질 배출량 조사 현황	42
[표 3-11] 서울시 구별 유해화학물질 배출량 및 이동량(2014)	44
[표 3-12] 서울시 업종별 화학물질 배출량 및 이동량(2014)	46
[표 3-13] 현장 기술 컨설팅 지원 세부내용	48
[표 3-14] 2016년 어린이집 환경컨설팅 및 친환경시설개선 계획의 구체적 내용	50

[표 3-15] 유해화학물질 배출유형별 서울시 관리 현황	54
[표 4-1] 충청남도 환경보건종합계획 주요 추진과제	57
[표 4-2] 경기도 유해화학물질 관리계획	60
[표 4-3] 화학물질 관련 조례 제정 사례	64
[표 4-4] 토론토시 'Environmental Reporting and Disclosure Bylaw'의 주요 내용	77
[표 4-5] 토론토시의 25가지 우선순위 유해물질의 종류와 기준치	78
[표 4-6] 단계별 배출 사업장 공개	79
[표 4-7] Local focus substances for Stockholm	81
[표 4-8] 스톡홀름시의 계획 중 'Chemicals Centre'가 담당하는 액션플랜	82
[표 5-1] 일반시민 설문조사 개요	88
[표 5-2] 일반시민 설문조사 응답자 표본 특성	88
[표 5-3] 일반시민 설문조사 내용	90
[표 5-4] 관계자 설문조사 개요	109
[표 6-1] 유해화학물질 배출유형별 서울시 관리방향	119

그림

[그림 1-1] 연구 내용 및 흐름	4
[그림 2-1] 국내 주요 도시의 인구밀도 비교(2013)	6
[그림 2-2] 서울시 인구의 변화 추이	6
[그림 2-3] 서울시 민감계층의 인구규모 변화 추이	7
[그림 2-4] 서울시 건강 민감계층 분포도(2015)	8
[그림 2-5] 서울시 기초생활 수급자 분포도(2014)	9
[그림 2-6] 자치구별 제조업 분포도(2013)	12
[그림 2-7] 생활밀착형 업종 구별 분포도(2013)	14
[그림 2-8] 기타 업종 구별 분포도(2013)	16
[그림 2-9] 유해화학물질 배출유형의 분류	18
[그림 3-1] 환경보건종합계획의 기본이념 및 목표	20
[그림 3-2] 환경보건종합계획의 추진과제 및 추진기반	21
[그림 3-3] 환경보건종합계획 중 ‘지역사회 환경보건 기반 마련’ 관련 추진계획	22
[그림 3-4] 화평법의 화학물질 등록·평가 체계도	25
[그림 3-5] 화평법의 화학제품 안전관리 체계도 및 위해우려제품 15종	26
[그림 3-6] 화학물질정보시스템	27
[그림 3-7] 생활환경안전정보시스템	28
[그림 3-8] 화관법의 위해관리계획서 절차 체계도(사고대비물질 69종 대상)	29
[그림 3-9] 화관법의 위해관리계획서 작성제출자의 주민고지 절차 체계도 (사고대비물질 69종 대상)	30
[그림 3-10] 화관법의 화학물질 조사결과 정보공개 절차	30

[그림 3-11] 소비자위해감시시스템	32
[그림 3-12] 제품안전정보센터	37
[그림 3-13] 녹색제품정보센터	38
[그림 3-14] 조사대상 여부 확인 및 취급량 조사 흐름도	41
[그림 3-15] 서울시 구별 유해화학물질 배출량 분포(2014년)	43
[그림 3-16] 서울시 구별 유해화학물질 이동량 분포(2014년)	43
[그림 3-17] 서울시 유해물질 배출업체 업종별 배출량 및 이동량	45
[그림 3-18] 현장 기술 컨설팅 추진절차	48
[그림 3-19] 서울시 유해화학물질 관련 조직체계	52
[그림 4-1] 충청남도 조직도 및 환경보건 업무 내용	58
[그림 4-2] 경기도 유해화학물질 관리계획 4개 전략	60
[그림 4-3] 샌프란시스코시의 SF Approved 사이트에서 제공하는 제품군 및 서비스	69
[그림 4-4] 샌프란시스코시의 SF Approved list의 예시	70
[그림 4-5] 샌프란시스코시의 SF Approved 'Impact' 검토를 위해 사용하는 평가표(Scoresheet)	70
[그림 4-6] 샌프란시스코시 환경부 사이트가 제공하는 친환경 세탁소 위치 정보	71
[그림 4-7] 샌프란시스코의 'Healthy Nail Salon' 기준	72
[그림 4-8] 샌프란시스코시 환경부 사이트가 제공하는 친환경 네일숍 위치 정보	73
[그림 4-9] 산타모니카의 친환경 네일숍 인정 조건	75
[그림 4-10] 토론토의 25가지 우선순위 유해물질 배출 사업장 정보공개 예시	80
[그림 4-11] 독일 독성센터 화학제품 관리체계	82
[그림 4-12] 굿가이드의 정보제공 사례	83
[그림 5-1] 서울에서 심각하다고 생각되는 환경 분야	91
[그림 5-2] 환경 분야별 관심 정도	91
[그림 5-3] 환경 분야별 이해도	92

[그림 5-4] 환경 분야별 관심도와 이해도	92
[그림 5-5] 관리 미흡 시 건강에 심각한 영향을 주는 환경 분야	93
[그림 5-6] 생활주변 화학물질 취급 공장에 대한 관심도	94
[그림 5-7] 관심을 가지고 살피지 않는 이유	94
[그림 5-8] 유해화학물질 취급 공장/사업장 인지 시 행동	94
[그림 5-9] 유해화학물질 취급 생활밀착형 사업장 인지 시 행동	95
[그림 5-10] 위해우려제품 15종의 건강 위해 가능성 인지도	95
[그림 5-11] 생활용품 구매 시 유해화학물질 함유 여부 관심도	96
[그림 5-12] 제품의 유해화학물질 함유 여부 확인 방법	96
[그림 5-13] 제품의 유해화학물질 함유 여부를 확인하지 않는 이유	97
[그림 5-14] 제품 설명서 내용 확인 및 준수 정도	97
[그림 5-15] 제품 유해화학물질 함유 정보 인지 시 행동	98
[그림 5-16] 정부의 정보제공 사이트 인지 여부	98
[그림 5-17] 향후 정보제공 사이트 방문 의향	98
[그림 5-18] 유해화학물질 관련 정보 획득 경로	99
[그림 5-19] 유해화학물질 관련 정보의 적절한 제공 여부	99
[그림 5-20] 유해화학물질 관련 정보가 적절하게 제공되지 않는다고 생각하는 이유	99
[그림 5-21] 유해화학물질 관련 정보제공의 효과적 경로	100
[그림 5-22] 정부의 유해화학물질 관련 정보 홍보 시 적절한 방법	101
[그림 5-23] 유해화학물질 관련 제공이 필요한 정보	101
[그림 5-24] 유해화학물질 관련 선호 교육 방법	102
[그림 5-25] 유해화학물질 관련 교육 참여 의향	102
[그림 5-26] 유해화학물질 관리 관련 우선 강화 필요 분야	103
[그림 5-27] 유해화학물질 관련 책임 있는 관리 주체	104
[그림 5-28] 유해화학물질 관리수준 만족도	104

[그림 5-29] 분야별 유해화학물질 관련 정부의 필요한 노력(1순위 기준)	105
[그림 5-30] 유해화학물질 개선에 따른 가격 인상 시 수용 가능 폭	106
[그림 5-31] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공 시 찬성 정도(시민)	106
[그림 5-32] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공에 반대하는 이유(시민)	106
[그림 5-33] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공 시 찬성 정도(시민)	107
[그림 5-34] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공에 반대하는 이유(시민)	107
[그림 5-35] 생활밀착형 클린사업장 관련 정보제공 시 찬성 정도(시민)	107
[그림 5-36] 생활밀착형 클린사업장에 대한 우선 이용 정도(시민)	107
[그림 5-37] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대한 찬성 정도(시민)	108
[그림 5-38] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대해 반대하는 이유(시민)	108
[그림 5-39] 유해화학물질 관리를 위한 중요 요소	108
[그림 5-40] 유해화학물질 관리수준 만족도	109
[그림 5-41] 유해화학물질 관리 관련 우선 강화가 필요한 분야	110
[그림 5-42] 유해화학물질 관련 사이트의 정보제공이 적절하지 않다고 생각하는 이유	110
[그림 5-43] 제품표시 정보제공의 적절성	111
[그림 5-44] 정보제공이 적절하지 않다고 생각하는 이유	111
[그림 5-45] 유해화학물질 관련 제공해야 하는 정보	111
[그림 5-46] 유해화학물질 관리를 위한 중요 요소	112
[그림 5-47] 유해화학물질 관리 강화를 위해 필요한 사항	112
[그림 5-48] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공 시 찬성 정도(관계자)	113
[그림 5-49] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공에 반대하는 이유(관계자)	113
[그림 5-50] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공 시 찬성 정도(관계자)	113
[그림 5-51] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공에 반대하는 이유(관계자)	113
[그림 5-52] 생활밀착형 클린사업장 관련 정보제공 시 찬성 정도(관계자)	114
[그림 5-53] 생활밀착형 클린사업장에 대한 정보제공에 반대하는 이유(관계자)	114

[그림 5-54] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대한 찬성 정도(관계자)	114
[그림 5-55] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대해 반대하는 이유(관계자)	114
[그림 5-56] 유해화학물질 관리조직체계 개선방안	114
[그림 6-1] ‘서울특별시 환경보전 및 지역사회 알권리 조례(안)’의 조항	120
[그림 6-2] 중단기적 관리조직 기반의 구축 방향	121
[그림 6-3] 장기적 관리조직 기반의 구축 방향	121
[그림 6-4] 정보전달체계 구축 방향	122



01

서론

1_연구배경 및 목적

2_연구내용 및 체계

01 | 서론

1_연구배경 및 목적

사람의 건강이나 환경에 악영향을 미치는 유해물질의 범위는 매우 방대하다. 환경보건법에서 정의하는 환경유해인자는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음진동, 악취, 일조방해 등 환경오염과 유해화학물질을 의미한다. 유해화학물질이 대기, 물, 토양 등 환경매체를 통해 대기오염, 실내공기오염, 수질오염, 토양오염, 악취 등 환경오염을 야기하므로 유해화학물질 관리는 본질적인 환경보건 문제를 다룬다고 볼 수도 있다. 따라서 이 연구는 특히 유해화학물질을 중심으로 진행하였음을 미리 밝힌다.

시민이 일상에서 사용하는 대부분의 각종 공산품들은 다양한 화학물질을 이용해 제조되고 가공된다. 이러한 공산품의 제조 과정에서 화학물질이 유출되기도 하지만, 완제품을 사용하는 소비단계에서도 시민들은 화학물질에 노출된다.

CAS(Cheical Abstract Service)¹⁾에 따르면, 2014년 8월 기준 약 89백만 종 이상의 유기 및 무기화학물질이 등록되어 있고(CAS REGISTRY 등록물질), 매일 15,000종의 신규 화학물질이 추가된다. 이 중 생산 활동과 관련된 것으로 추정되어 Chemical Industry Note(CIN)에 등록된 화학물질은 170만 종으로 보고된다. 각 나라에서 규제하는 화학물질(CHEMLIST)은 31만 종이고 매주 50종 이상이 추가된다(윤충식 외, 2014).

2014년 12월 기준 국내에는 44,858종의 화학물질이 기존 화학물질로 등록되어 있으며, 이 중 약 19%에 해당하는 8,347종의 화학물질만이 유해성 심사를 거친 것으로 보고된다. 즉, 대다수의 화학물질이 안전에 대한 정보 없이 사용되는 셈이다(관계부처 합동, 환경보건 10개년 종합계획, 2015). 더욱이 매년 신규화학물질이 400여 종씩 추가되고 있다(윤충식 외, 2014).

¹⁾ 미국화학회에서 운영하는 서비스로 화학물질에 대한 일체의 정보를 수집, 정리해 놓은 데이터베이스 제공

화학물질 관련 사고는 2012년 구미 불산 누출 사고와 2013년 삼성 불산 누출 사고처럼 화학물질을 다루는 공장·사업장에서 발생하는 경우뿐 아니라 2011년 가습기 살균제 사건처럼 일반시민이 일상에서 사용하는 생활용품 때문에 발생하는 경우도 있다. 따라서 유해 화학물질로 인한 피해는 주변의 관련 사업장 유무와 상관없이 발생할 수 있어 이에 대한 우려가 적지 않다.

정부도 화학물질로부터 국민의 생명, 재산과 환경을 보호하기 위해 화학물질 관련 법령을 정비했다. 2013년 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(이하 화평법)을 제정하고, 기존 유해화학물질관리법을 화학물질관리법으로 전면 개정해 2015년부터 시행하고 있다. 정비된 화학물질 관련법이 중앙정부의 권한 및 역할을 강화하고 있어, 자칫 지역의 특성을 반영하는 지방정부의 대응 및 대비가 소홀해질 수 있다는 지적도 있다(국회공청회자료, 2014).

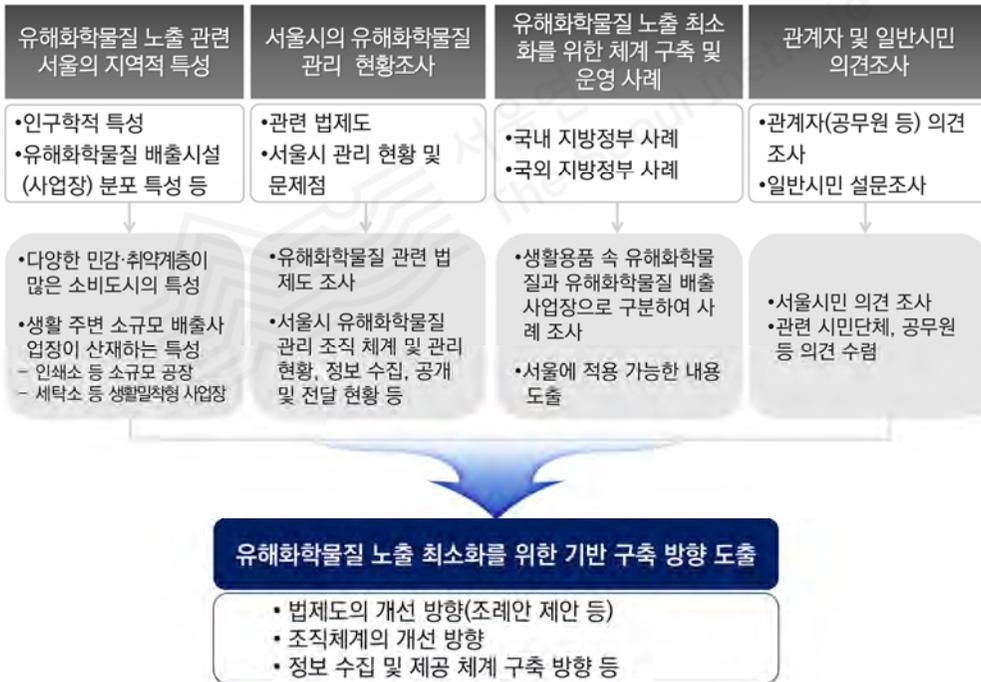
이러한 상황에서 최근 경기도, 인천시, 양산시, 광주시 등은 화학물질의 안전 관리를 위한 조례를 제정했다. 수원시도 2016년 4월 화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례를 제정해 화학사고에 대한 체계적 대응계획과 화학물질에 대한 시민의 알권리를 보장하는 법적 기반을 갖췄다.

유해화학물질뿐 아니라 다양한 환경오염을 포괄하는 환경유해인자로부터 국민 보호를 목적으로 제정된 환경보건법에 따라, 지방정부 중 최초로 충청남도가 2014년 1월 환경보건 조례를 제정하고 환경보건종합계획을 수립한 바 있다.

하지만 천만 인구가 밀집해 생활하는 서울에는 유해화학물질로부터 시민을 보호하고 사고를 예방할 수 있는 선제적 체계가 미흡하다. 이 연구에서는 서울의 사회경제적, 인구학적 특성을 검토해 유해화학물질 노출로부터 시민을 보호할 수 있는 선제적 대응 기반 및 체계의 구축 방안을 모색하고자 한다.

2_연구내용 및 체계

[그림 1-1]은 연구의 주요 내용과 체계이다. ‘유해화학물질 노출 관련 서울의 지역적 특성 조사’에서는 서울의 인구학적 특성과 다양한 소규모 공장 및 생활밀착형 사업장이 주거지역과 인접해 위치하는 특성 등을 조사해 정리했다. ‘서울시의 유해화학물질 관리 현황 조사’에서는 현행 법제도와 서울시의 관리현황을 조사해 문제점을 도출했다. ‘국내외 지방정부 사례조사’에서는 유해화학물질 노출 최소화를 위해 법제도를 구축하고 운영하는 지방정부의 사례를 조사해 서울시가 차용할 수 있는 시사점을 찾고자 했다. 또한 관계자 및 일반시민 대상의 설문조사를 진행해 다양한 그룹의 의견을 수렴하고자 했다. 최종적으로 조사내용을 종합해 서울시민의 유해화학물질 노출 최소화를 위한 서울시의 기반 구축 방향을 제시했다.



[그림 1-1] 연구 내용 및 흐름

02

유해화학물질 노출 관련 서울의 지역적 특성

- 1_인구사회학적 특성
- 2_화학물질 배출시설(사업장) 분포 특성
- 3_시사점

02. 유해화학물질 노출 관련 서울의 지역적 특성

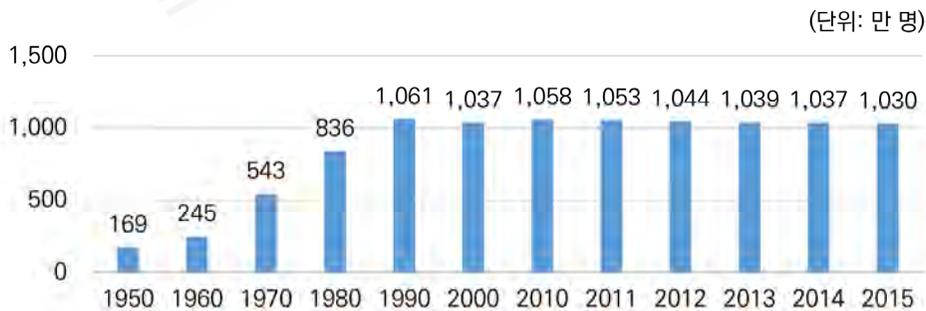
1. 인구사회학적 특성

서울의 인구는 2015년 기준 약 1,030만 명으로 국내 인구의 약 20%를 차지한다. 2013년 기준 서울시 인구밀도는 16,761명/km²으로 두 번째로 인구밀도가 높은 부산과 비교해도 세 배 이상으로, 서울에는 한정된 공간에 많은 인구가 밀집해 생활하고 있다.



자료: 행정자치부, 2014, 한국도시통계

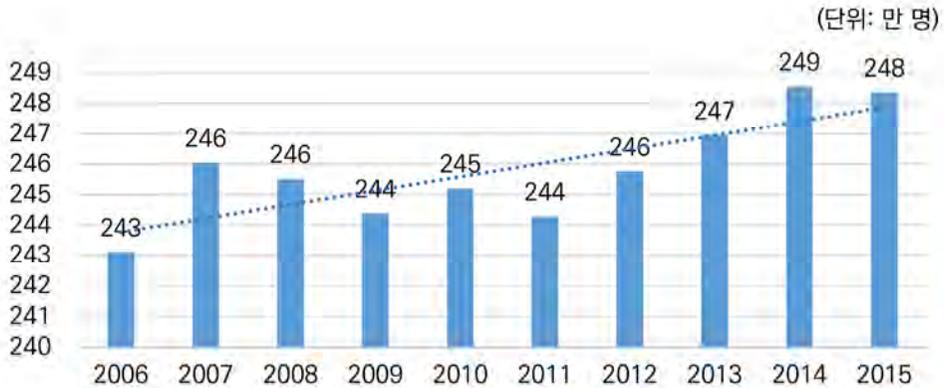
[그림 2-1] 국내 주요 도시의 인구밀도 비교(2013)



자료: 국가통계포털, <http://kosis.kr/>

[그림 2-2] 서울시 인구의 변화 추이

서울시의 인구는 1950년대 169만 명에서 40년이 지난 1990년대에 천만 명 수준으로 빠르게 증가했고, 이후 비슷한 인구규모를 유지하고 있다.



* 민감계층: 14세 이하 인구 + 65세 이상 인구

자료: 국가통계포털, <http://kosis.kr/>

[그림 2-3] 서울시 민감계층의 인구규모 변화 추이

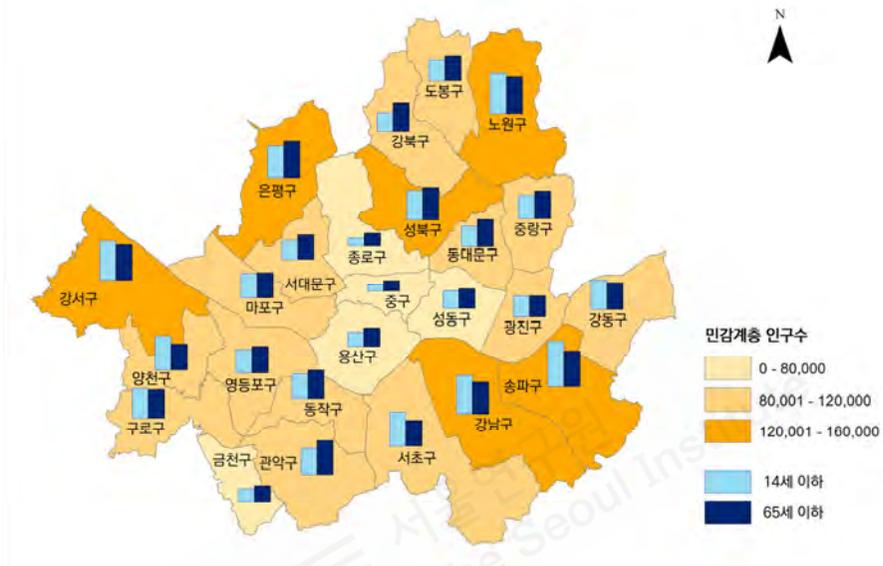
건강 민감계층으로 분류되는 14세 이하 및 65세 이상의 서울시 인구는 지난 10년간 240만 명 이상을 유지하고 있다. 2015년 14세 이하 서울시 아동 인구는 1,215,919명으로 서울시 전체 인구의 11.8%에 해당한다. 65세 이상 인구는 1,267,563명으로 서울시 전체 인구의 12.3%를 차지한다. 이처럼 서울에는 어린이 및 노인 등 건강 민감계층이 전체 인구의 약 24%를 차지하고 있다.

[표 2-1] 서울시 건강 민감계층 인구 현황(2015)

구분	서울시 전체 인구	민감계층 인구	
		14세 이하 인구	65세 이상 인구
인구수	10,297,138명	2,483,482명	
		1,215,919명	1,267,563명
구성비		24.1%	
		11.8%	12.3%

자료: 서울통계, <http://stat.seoul.go.kr/>

서울에서 민감계층이 가장 많이 거주하는 자치구는 송파구이며, 이어 노원구, 강서구, 강남구, 은평구 순이다. 14세 이하 아동인구가 많은 자치구는 송파구, 노원구, 강서구 순이며, 65세 이상 인구가 많은 자치구는 은평구, 노원구, 송파구 순이다.



자료: 서울통계, <http://stat.seoul.go.kr/>

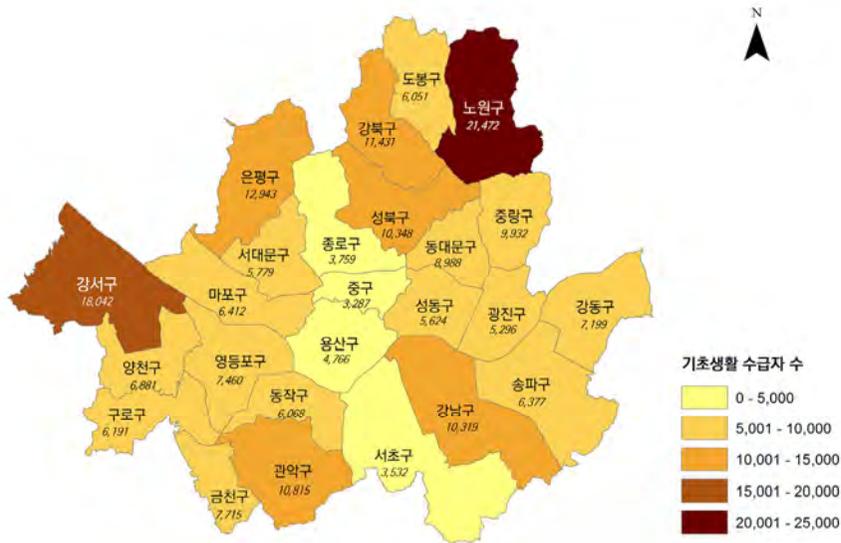
[그림 2-4] 서울시 건강 민감계층 분포도(2015)

환경오염에 의한 피해가 고소득층보다는 저소득층에게 크고 환경개선투자로 인한 손해택도 고소득층에게 크다는 연구결과가 보고되는 바, 서울시의 사회적 취약계층에 해당하는 기초생활 수급자 현황 및 지역적 분포를 살펴보았다(윤인주 외, 2015). 2014년 기준 서울에 거주하는 기초생활 수급자는 129,895가구 206,687명으로 전국 기초생활 수급자의 15.6%에 해당하며, 자치구별로는 노원구와 강서구에 거주비율이 높다.

[표 2-2] 서울시 기초생활 수급 현황(2014)

	가구수	인원(명)
전국	814,184	1,328,713
서울시	129,895	206,687

자료: 서울통계, <http://stat.seoul.go.kr/>



자료: 서울통계, <http://stat.seoul.go.kr/>

[그림 2-5] 서울시 기초생활 수급자 분포도(2014)

2_화학물질 배출시설(사업장) 분포 특성

‘화학물질관리법’은 화학물질 취급 사업장에서 배출하는 화학물질 현황 등을 조사하도록 규정한다. 법이 정하는 화학물질 배출량 조사대상 업종은 한국표준산업분류에 따라 제조업, 전기, 가스, 증기 및 수도사업, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업, 도매 및 소매업 중에서는 연료 및 관련제품 도매업과 화학물질 및 화학제품 도매업, 운수업, 출판업, 수리업 등이다.

이 외에도 미용업, 건물 청소업 등은 화학물질을 포함하는 제품을 많이 사용하면서 시민들과 가까운 생활주변에 위치한 생활밀착형 업종이다. [표 2-3]이 화학물질 배출 가능성이 있는 업종이며, 이를 다시 제조업종, 생활밀착형 업종, 기타업종으로 나누어 각각의 분포 현황을 조사했다.

[표 2-3] 화학물질배출량 조사대상 업종 및 생활밀착형 업종

구분	산업분류(대분류)	중분류 이하	업종
화학물질 배출량 조사대상 업종	B 광업	05	석탄, 원유 및 천연가스 광업
		06	금속광업
	C 제조업	10	식료품 제조업
		11	음료 제조업
		12	담배 제조업
		13	섬유제품 제조업; 의복 제외
		14	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업
		15	가죽, 가방 신발제조업
		16	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제조업은 32로 분류
		17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업
		18	인쇄 및 기록매체 제조업
		19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업
		20	화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외
		21	의료용 물질 및 의약품 제조업
		22	고무제품 및 플라스틱제품 제조업
		23	비금속 광물제품 제조업
		24	1차 금속 제조업
		25	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외
		26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
		27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
		28	전기장비 제조업
		29	기타 기계 및 장비 제조업
	30	자동차 및 트레일러 제조업	
	31	기타 운송장비 제조업	
	32	가구 제조업	
	33	기타 제품 제조업	
	D 전기, 가스, 증기 및 수도사업	35	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업
		36	수도사업
	E 하수 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	37	하수, 폐수 및 분뇨처리업
		38	폐기물 수집, 운반 및 원료 재생업
	F 도매 및 소매업	4671	연료 및 관련제품 도매업
		4673	화학물질 및 화학제품 도매업
	H 운수업	49	육상운송 및 파이프라인 운송업
50		수상 운송업	
51		항공 운송업	
5210		보관 및 창고업	
J 출판, 영상, 방송통신 및 정 보서비스업	58	출판업	
M 전문, 과학 및 기술서비스업	73303	사진 처리업	
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	951	기계 및 장비 수리업	
	952	자동차 및 모터사이클 수리업	
	9691	세탁업	

[표 2-3 계속] 화학물질배출량 조사대상 업종 및 생활밀착형 업종

구분	산업분류(대분류)	중분류 이하	업종
생활 밀착형 업종	F 도매 및 소매업	47711	차량용 주유소 운영업
		47712	차량용 가스 충전업
	N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	74211	건축물 일반 청소업
	S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	951	기계 및 장비 수리업
		96112	두발 미용업
		96119	기타 미용업

자료: '화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정 별표 1'을 바탕으로 수정

1) 제조업종

서울시의 구별 제조업 분포는 [표 2-4]와 같다. 서울에는 총 58,551개소의 제조업이 분포한다. 가장 높은 비율을 보이는 자치구는 중구로 서울시 제조업의 약 17%인 9,959개소가 밀집해 있다. 그다음이 금천구 4,774개소, 성동구 4,455개소, 영등포구 4,250개소, 종로구 3,948개소 순이다.

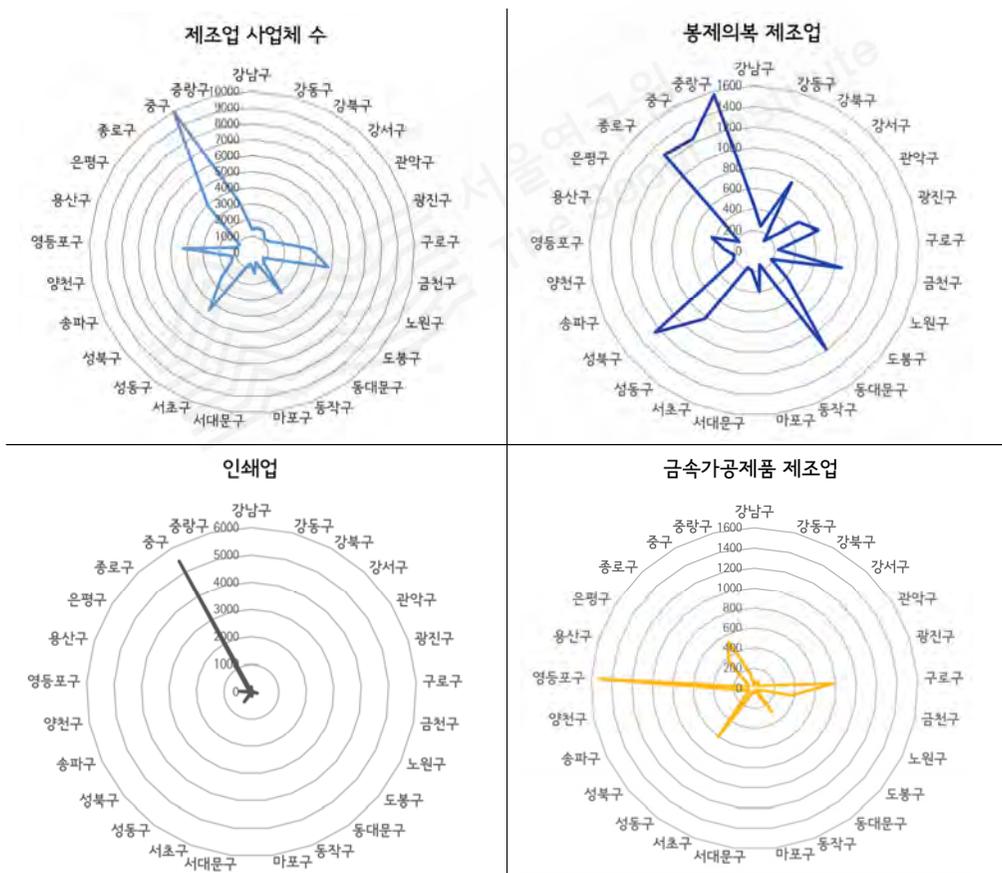
[표 2-4] 서울시 제조업 현황(2013)

구분	총 제조업 수	봉제외복 제조업	인쇄업	금속가공제품 제조업
강남구	1,454	428	195	24
강동구	1,547	243	44	61
강북구	1,517	748	20	80
강서구	1,150	138	60	51
관악구	1,296	510	38	48
광진구	1,895	650	56	101
구로구	3,633	234	83	774
금천구	4,774	861	216	370
노원구	763	182	22	25
도봉구	926	419	14	39
동대문구	3,108	1,183	72	289
동작구	645	140	30	28
마포구	1,306	395	155	43
서대문구	699	191	47	38
서초구	1,038	170	83	32
성동구	4,455	819	437	601

[표 2-4 계속] 서울시 제조업 현황(2013)

구분	총 제조업 수	봉제의복 제조업	인쇄업	금속가공제품 제조업
성북구	2,435	1,248	38	111
송파구	1,380	230	73	54
양천구	1,188	198	38	96
영등포구	4,250	290	422	1,527
용산구	1,005	432	102	53
은평구	890	174	24	71
종로구	3,948	1,275	223	365
중구	9,959	1,240	5,450	520
중랑구	3,290	1,564	55	149
합계	58,551	13,962	7,997	5,550

자료: 통계청, 2013, 전국사업체조사



[그림 2-6] 자치구별 제조업 분포도(2013)

제조업은 사업체조사 분류체계에 따라 24개의 업종으로 구분된다. 그중 서울에는 ‘의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업(이하 봉제의복 제조업)’이 13,962개소로 가장 많다. 이어서 ‘인쇄 및 기록매체 복제업(이하 인쇄업)’ 7,997개소, ‘금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외(이하 금속가공제품 제조업)’가 5,550개소 순이다.

서울시 봉제의복 제조업의 27.5%인 1,564개소가 중랑구에 위치한다. 인쇄업은 중구에 서울시 전체 인쇄업의 68%인 5,450개소가 분포하며, 그다음으로 성동구 437개소, 영등포구 422개소 순으로 위치한다. 금속가공제품 제조업은 영등포구에 1,527개소가 밀집해 있으며, 그다음으로 구로구 774개소, 성동구 601개소 순이다.

2) 생활밀착형 업종

화학물질 배출량 조사 대상 업종 중 제조업에 속하지 않으면서 일반시민의 생활과 밀접히 관련되어 시민의 이용 빈도가 높은 업종과 생활주변에 위치해 화학물질 배출이 우려되는 생활밀착형 업종을 [표 2-5]와 같이 그룹핑했다. 대상 업종은 사진 처리업, 수리업, 세탁업, 주유소, 건축물 일반 청소업, 두발미용업, 네일숍 등이 속한 기타 미용업이다.

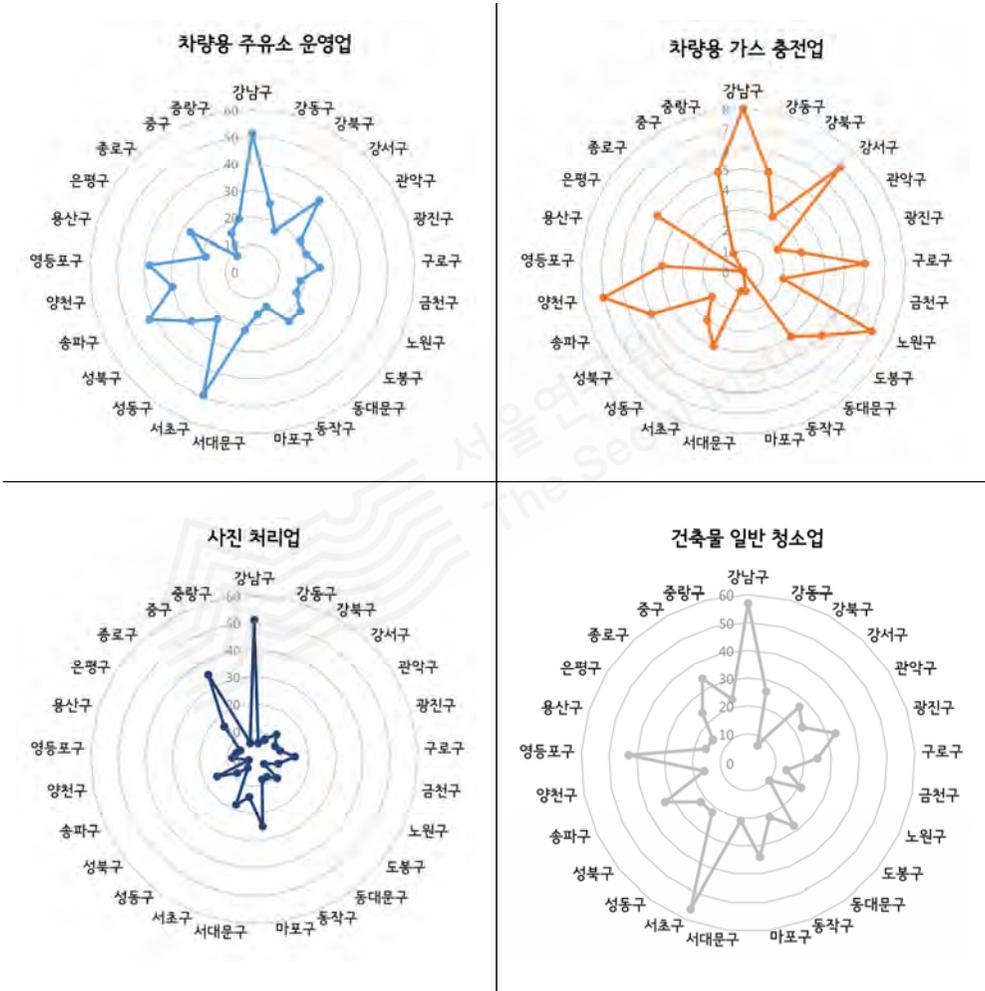
[표 2-5] 생활밀착형 업종

산업분류(대분류)	중분류 이하	업종
F 도매 및 소매업	47711	차량용 주유소 운영업
	47712	차량용 가스 충전업
M 전문, 과학 및 기술서비스업	73303	사진 처리업*
N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	74211	건축물 일반 청소업
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	952	자동차 및 모터사이클 수리업*
	96112	두발 미용업
	96119	기타 미용업
	9691	세탁업*

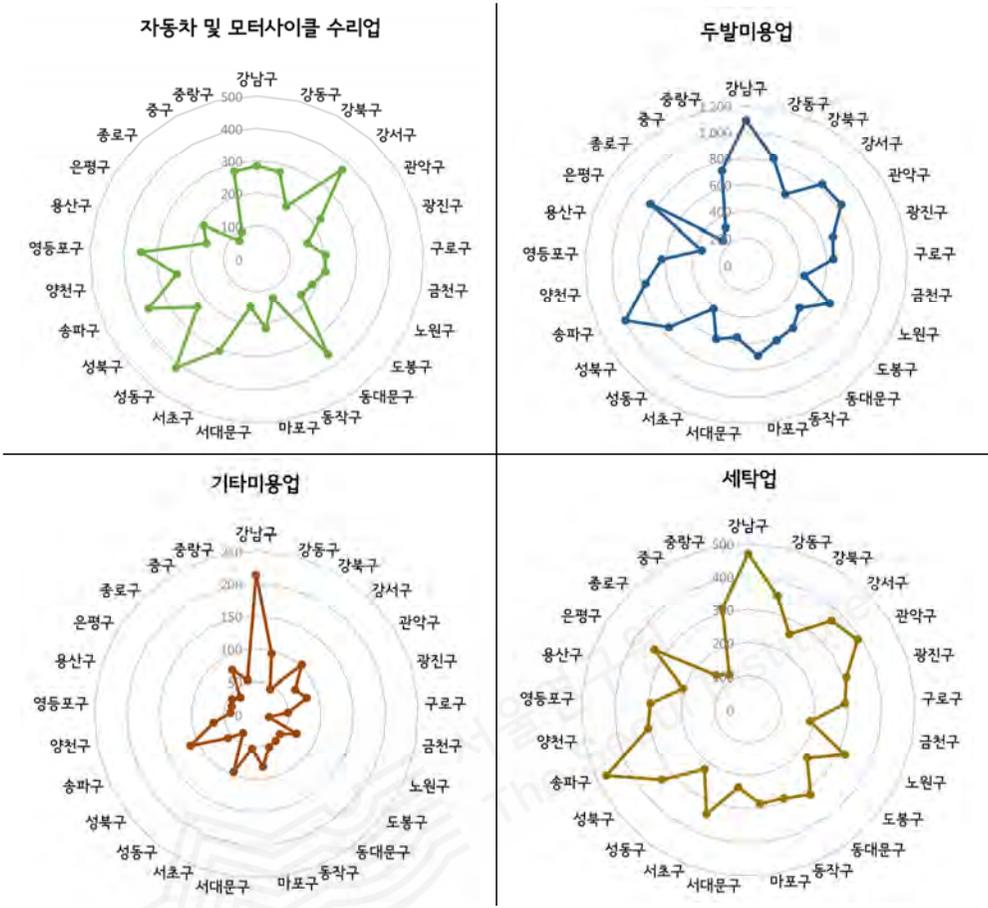
* 화학물질배출량 조사대상 업종

생활밀착형 업종 중 가장 많은 업종은 두발 미용업으로 서울에 16,231개소가 있다. 그중 약 6.7%인 1,089개소가 강남구에 있으며 나머지는 그 외 지역에 고루 분포한다. 시민의 이용 빈도가 높은 세탁업은 7,361개소, 자동차 및 모터사이클 수리업은 5,808개소가 서

울에 고루 위치한다. 기타 미용업 1,689개소, 차량용 주유소 운영업 630개소, 사진 처리업 315개소, 차량용 가스 충전업 90개소 등이 서울에 분포한다. 청소과정에서 세정제 등 화학물질을 포함하는 청소용품을 사용할 가능성이 높은 건축물 일반 청소업은 서울에 651개소가 있다. 건축물 청소업은 대부분 청소가 진행되는 장소에서 청소용품에 함유된 화학물질이 유출될 가능성과 청소용품의 보관 과정에서 화학물질이 유출될 가능성이 있다.



[그림 2-7] 생활밀착형 업종 구별 분포도(2013)



[그림 2-7 계속] 생활밀착형 업종 구별 분포도(2013)

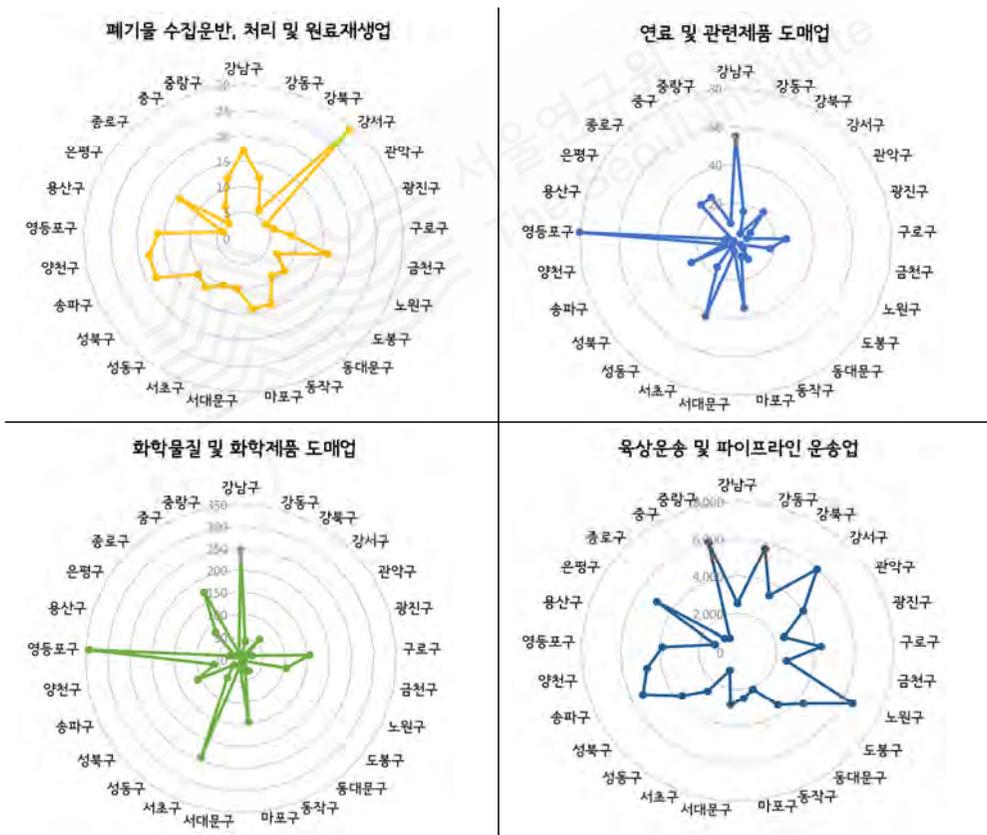
3) 기타 업종

제조업과 생활밀착형 업종을 제외한 그 외 화학물질 배출량 조사대상 업종은 전기, 가스, 증기 및 수도사업, 하수 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업, 연료 및 관련제품 도매업과 화학물질 도매업, 운수업, 출판업 등이다([표 2-6] 참조).

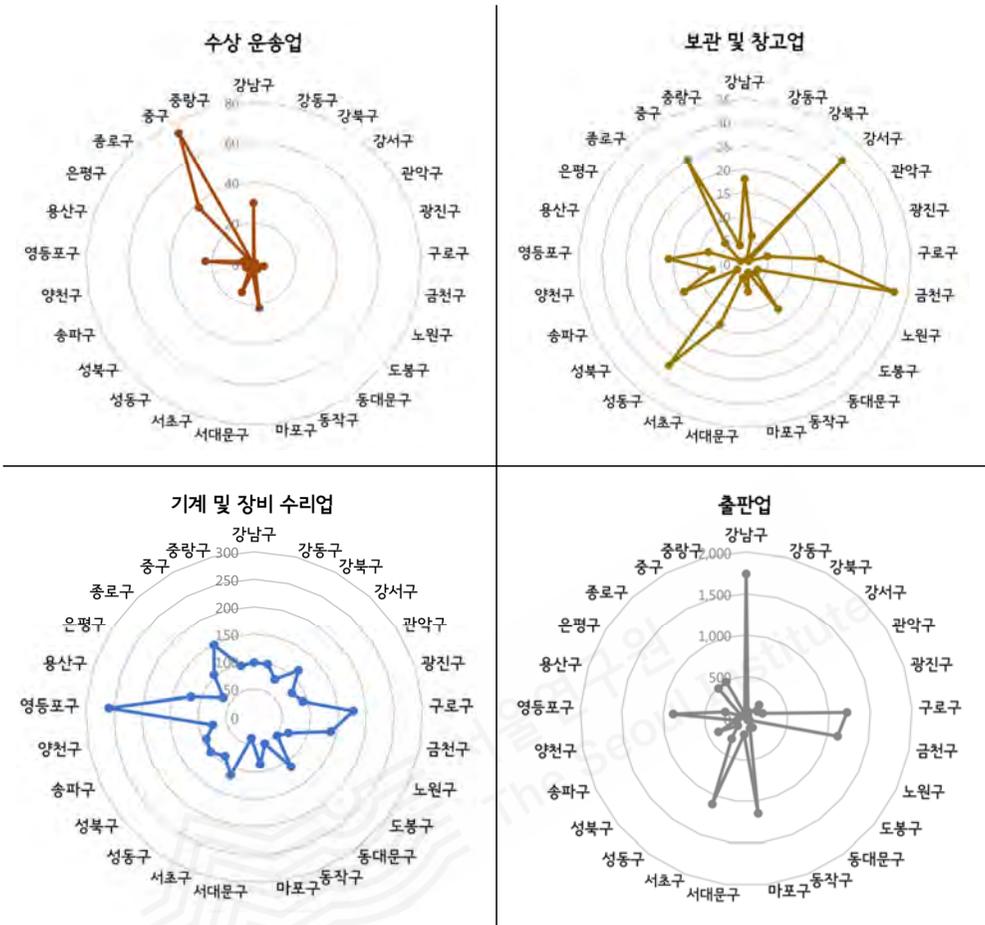
기타 업종 중에서 가장 많은 업종은 육상운송 및 파이프라인 운송업으로 87,758개소가 구별로 고루 분포하며, 출판업이 10,742개소로 구로구, 강남구, 금천구, 마포구, 서초구에 주로 분포한다. 기계 및 장비 수리업 2,546개소, 화학물질 및 화학제품 도매업 2,013개소, 연료 및 관련제품 도매업 462개소, 그 외 업종은 300개소 이하로 분포한다.

[표 2-6] 화학물질 배출량 조사대상 업종 중 기타

산업분류(대분류)	중분류 이하	업종
D 전기, 가스, 증기 및 수도사업	35	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업
	36	수도사업
E 하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업	37	하수, 폐수 및 분뇨처리업
	38	폐기물 수집, 운반 및 원료 재생업
F 도매 및 소매업	4671	연료 및 관련제품 도매업
	673	화학물질 및 화학제품 도매업
H 운수업	49	육상운송 및 파이프라인 운송업
	50	수상 운송업
	51	항공 운송업
	5210	보관 및 창고업
J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	58	출판업
N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	74212	사업시설 및 산업용품 청소업
S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	951	기계 및 장비 수리업



[그림 2-8] 기타 업종 구별 분포도(2013)



[그림 2-8 계속] 기타 업종 구별 분포도(2013)

3_시사점

인구밀도가 국내 주요 도시에 비해 3~4배 높을 정도로 서울에는 한정된 공간에 많은 인구가 밀집해 생활한다. 더욱이 건강 민감계층으로 분류되는 아동 및 노인의 인구가 서울시 전체 인구의 24%를 차지하고, 환경오염 피해를 더 받을 것으로 추정되는 사회적 취약계층인 기초생활 수급자도 전국 기초생활 수급자의 약 16% 수준으로 적지 않다.

비록 서울에 화학물질을 사용하는 대규모 제조시설은 적어도 화학물질 배출 가능성이 있

는 소규모 사업장들이 산재해 시민들의 생활환경에 영향을 줄 가능성이 있다. 이러한 소규모 사업장들은 법적 관리대상에 포함되지 않고 영세한 경우가 많아 환경유해인자에 대한 관심도 적고 관리 상태도 열악할 수 있다. 특히, 시민의 생활과 밀접히 연관되어 시민의 이용이 높은 미용업, 세탁업 등 생활밀착성 사업장은 주거지에 위치하는 경우가 대부분이다. 또한, 서울에는 국내의 약 20%에 해당하는 인구가 밀집해 거주하며 다양한 소비활동을 하는 거대 소비도시이다. 가습기 살균제 사건처럼 용품이나 제품이 유해화학물질을 포함하는 경우 소비자는 소비과정에서 유해화학물질에 노출되어 영향을 받을 수 있다.

이와 같은 서울의 지역적 특성을 고려해 서울시민이 유해화학물질에 노출되어 영향을 받을 수 있는 유해화학물질 배출유형을 [그림 2-9]처럼 4가지로 구분했다. 소비제품 배출유형은 불특정다수가 소비단계에서 영향을 받을 수 있다. 공장형 사업장 배출유형은 사업장이 위치한 인근 주민과 근로자가 영향범위에 속하며, 법적 관리대상 포함여부에 따라 주로 대·중규모 사업장이 해당되는 관리대상 공장형 사업장과 관리대상에 포함되지 않는 소형 공장형 사업장으로 구분할 수 있다. 마지막 배출유형은 미용실, 세탁소, 네일숍처럼 생활공간 주변에 산재해 공장형 사업장보다 영향범위가 넓을 수 있는 생활밀착형 사업장이다. 서울의 지역적 특성상, 이 4가지 배출유형 중 소비제품, 생활밀착형 사업장, 소형 공장형 사업장은 영향 범위가 넓을 수 있고 관리의 사각이라는 점에서 서울시의 적극적 관여가 필요한 영역이다. 따라서 서울시는 각 유해화학물질 배출유형의 특성을 고려해 관리방안을 고민해야 할 것이다.

소비제품	유해화학물질 노출 단계: 소비 단계 유해화학물질 노출 대상: 불특정 다수(모든 시민)
공장형 사업장 (법적 관리 대상: 중대형)	유해화학물질 노출 단계: 생산 및 제조 단계 유해화학물질 노출 대상: 사업장 인근 주민, 근로자
공장형 사업장 (법적 관리 대상: 소형)	유해화학물질 노출 단계: 생산 및 제조 단계 유해화학물질 노출 대상: 사업장 인근 주민, 근로자
생활밀착형 사업장 (법적 관리 대상: 소형)	유해화학물질 노출 단계: 작업 및 서비스 제공 단계 유해화학물질 노출 대상: 사업장 인근 주민, 근로자, 서비스 이용자

[그림 2-9] 유해화학물질 배출유형의 분류

03

유해화학물질 관리 현황

- 1_ 관련 법제도
- 2_ 서울시 관리 현황
- 3_ 시사점

03 | 유해화학물질 관리 현황

1_관련 법제도

1) 환경보건법

환경보건법은 ‘환경오염과 유해화학물질 등(환경유해인자)’으로부터 건강 위협을 예방하고 대책을 마련해 국민건강과 생태계의 건전성을 보호·유지할 목적으로 2008년에 제정되었다.

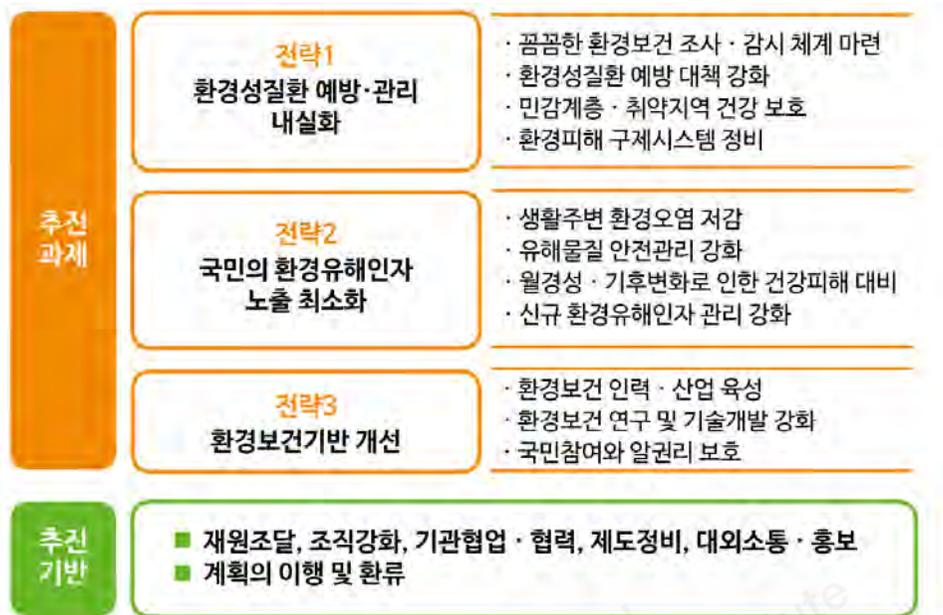
환경보건법은 환경유해인자가 수용체(사람과 동식물을 포함한 생태계)에 미치는 영향 파악, 환경유해인자로부터 수용체를 보호하기 위해 필요한 시책 수립 및 시행, 환경보건에 관한 교육 및 홍보 강화 등을 국가와 지자체의 책무로 규정하고 있다.

또한 10년마다 환경부, 보건복지부 등 관련부처 합동으로 환경보건종합계획을 수립하고 5년 경과 또는 필요시 종합계획을 변경할 수 있다. 이에 따라 2015년 12월에 ‘2011~2020년 환경보건 10개년 종합계획의 수정계획’이 발표되었다. 환경보건종합계획은 사전예방원칙, 수용체 보호관점에서 매체 통합 및 조정의 원칙, 민감계층과 취약지역을 우선 고려하는 환경정의 원칙, 영향권 안에 있는 인구집단의 참여와 알권리 보장 원칙 등 환경보건법의 기본개념을 바탕으로 한다.



자료: 관계부처 합동, 2015, ‘환경보건 10개년 종합계획 2011~2020 수정계획’

[그림 3-1] 환경보건종합계획의 기본이념 및 목표



자료: 관계부처 합동, 2015, '환경보건 10개년 종합계획 2011~2020 수정계획'

[그림 3-2] 환경보건종합계획의 추진과제 및 추진기반

수정계획은 특히 지역별로 환경보건 이슈가 다르고 지역사회의 해결능력이 미흡한 문제점을 해결하고자 지역사회 환경보건 기반 강화를 위한 세부 추진계획을 포함한다. 따라서 서울시도 적극적으로 서울의 지역적 특성을 반영한 환경보건 기반 구축에 나서야 할 때이다. 환경보건법에서 규정하거나 위임한 지방정부의 사무에 해당하는 조항을 발췌해 [표 3-1]로 정리했다.

03 지역사회 환경보건 기반 마련

■ 현황 및 문제점

- 지역별로 지리적, 환경적, 사회·경제적, 인구학적 특성이 달라 환경보건 이슈와 환경성질환 발생 양태가 상이
- 지역사회는 환경보건 이슈에 대한 해결능력이 매우 미흡한 수준
 - ※ 미국은 지역사회 특성에 기반을 둔 환경문제 해결을 위한 CARE(Community Action for a Renewed Environment) 프로그램을 2005년부터 운영 중

■ 세부 추진계획

- 지자체별 환경보건대책 수립 지원('16~'19)
 - 지역별 환경보건 이슈를 검토하여 이를 해결하기 위한 대책 도출
 - 환경보건법을 개정, 광역지자체에 대해 환경보건대책 수립 의무화
- 지역 환경보건 문제 해결을 위한 거버넌스 구축('16~'19)
 - 정부, 지자체, 사업자, 대학, 시민사회, 주민이 참여하는 협의체 구성
 - 지역별로 지정된 환경보건센터를 활용하여 지역사회 서비스 강화
 - 환경보건센터, 환경성질환예방관리센터, 지역보건소, 국립환경과학원, 보건환경연구원간 실질적 연계·협력방안 마련
- 국비·지방비 매칭 환경보건 개선사업 발굴
 - 환경보건 기준에 미달한 장소, 시설에 대한 개선사업을 지자체에서 추진하고, 환경부는 사업이 효과적으로 되었는지 평가·환류

자료: 관계부처 합동, 2015, '환경보건 10개년 종합계획 2011~2020 수정계획'

[그림 3-3] 환경보건종합계획 중 '지역사회 환경보건 기반 마련' 관련 추진계획

[표 3-1] 환경보건법에서 규정 또는 위임하는 지방정부의 사무 발체

구분	내용(지방정부 사무에 해당하는 법 조항)
제5조 (책무)	<p>① 국가와 지방자치단체는 환경유해인자가 수용체에 미치는 영향을 항상 파악하고, 환경유해인자로부터 수용체를 보호하기 위하여 필요한 시책을 세우고 시행하여야 한다.</p> <p>② 국가와 지방자치단체는 환경보건에 관한 교육과 홍보를 강화하며, 환경보건 발전을 위한 국제적인 노력에 적극적으로 참여하고 협력하여야 한다.</p>
제7조 (종합계획의 시행)	<p>③ 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다) 및 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)은 「환경정책기본법」 제18조 및 제19조에 따른 시·도의 환경보전계획 및 시·군·구의 환경보전계획(이하 이 항에서 "지역환경계획"이라 한다)을 세울 때에는 종합계획에 따라 관할 구역의 환경보건에 관한 계획을 지역환경계획에 포함시켜야 한다.</p>
제14조의2 (민감계층 활동공간 실태조사)	<p>환경부장관 또는 시·도지사는 환경보건정책의 수립에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 제6조제2항제6호에 따른 환경유해인자의 노출에 민감한 계층(어린이, 노인, 임산부 등)의 활동공간 등에 대한 실태조사를 할 수 있다</p>
제15조 (건강피해 역학조사)	<p>① 환경부장관과 지방자치단체의 장은 환경성질환의 발생 또는 환경유해인자로 인한 건강피해가 우려되거나 의심되는 지역 주민이나 인구집단에 대하여 역학조사를 실시할 수 있다.</p> <p>③ 환경부장관과 지방자치단체의 장은 제1항 또는 제2항에 따른 조사를 위하여 필요한 경우에는 관계 기관의 장에게 제14조제4항제1호부터 제7호까지의 규정에 따른 자료 등 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료의 제출을 요청받은 관계 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다</p>
제20조 (지원)	<p>① 국가와 지방자치단체는 환경유해인자로 인한 국민의 건강피해를 예방·관리하기 위하여 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.</p>
제23조 (위임: 어린이활동공간 위해성 관리)	<p>⑤ 환경부장관은 어린이활동공간의 관리자나 소유자가 제2항에 따른 환경유해인자의 사용제한이나 환경안전관리기준을 위반한 경우에는 환경부령으로 정하는 바에 따라 해당 시설의 관리자나 소유자에게 시설의 개선이나 환경안전관리기준을 준수하도록 명할 수 있다.</p>
제28조 (인력 육성 및 지원)	<p>환경부장관 및 지방자치단체의 장은 환경보건의 증진을 위하여 전문적인 능력과 자격을 갖춘 전문인력 육성 및 관련 연구·조사에 대하여 해당 사업에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.</p>
제29조 (위임: 보고와 검사)	<p>① 환경부장관은 어린이활동공간에 대한 환경유해인자 사용 제한의 준수 여부 등을 확인하기 위하여 환경부령으로 정하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 필요한 보고 및 자료 제출을 명할 수 있으며, 관계 공무원으로 하여금 그 시설·사업소 또는 사업장 등에 출입하여 관계 서류나 시설·장비 등을 검사하게 할 수 있다.</p> <p>1. 제23조제4항에 따른 어린이활동공간의 관리자 또는 소유자</p>
제33조 (위임: 과태료)	<p>① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만 원 이하의 과태료를 부과한다.</p> <p>1. 제23조제6항에 따른 확인검사를 받지 아니한 자</p> <p>2. 정당한 사유 없이 제29조에 따른 필요한 보고 및 자료의 제출에 관한 명령을 이행하지 아니하거나 관계 공무원의 검사를 거부·방해 또는 기피한 자</p>

2) 화학물질 관련 법규

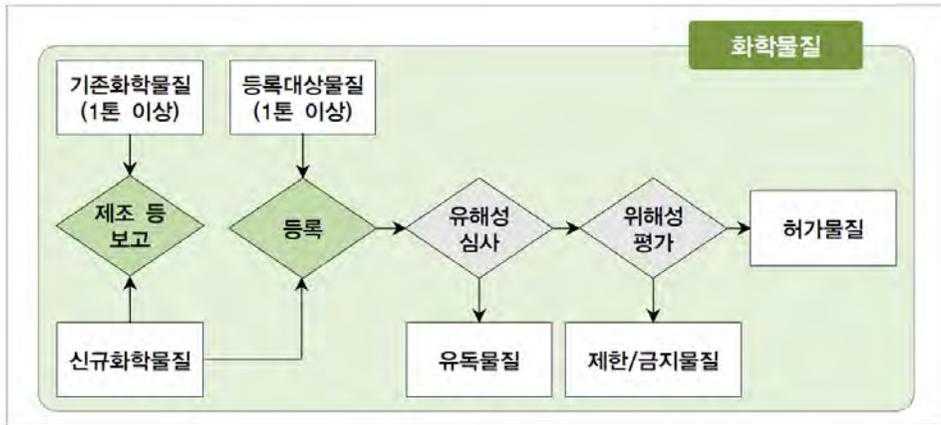
화학물질 관련 법규는 환경부의 화평법과 화학물질관리법(이하 화관법), 고용노동부의 산업안전보건법, 산업통상자원부의 고압가스 안전관리법, 소방방재청의 위험물 안전관리법 등 다양하다. 이 중 폭발, 화재 등 화학물질의 물리적 위험성보다는 인체 및 환경에 대한 유해성을 보다 포괄적으로 다루는 화평법, 화관법을 정리했다. 화평법과 화관법에서 규정하거나 위임하는 지방정부의 역할은 제한적이다.

(1) 화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률

1991년에 제정된 유해화학물질관리법으로 다양한 화학물질의 정확한 용도와 노출형태에 따른 건강영향을 관리하기에는 역부족이었다. 이에 정부는 유럽이 ‘유해성 등 정보가 확인되지 않은 물질은 시장에 나오지 못하게 한다(No Data, No Market)’는 취지로 도입한 REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)를 참조해, 사전 예방적 관리체계인 「화학물질 등록 및 평가 등에 관한 법률」(화평법)을 2013년에 제정하고 2015년부터 시행 중이다.

화평법은 화학물질의 등록, 화학물질 및 유해화학물질 함유제품의 유해성·위해성에 관한 심사·평가, 유해화학물질 지정에 관한 규정, 화학물질 정보의 생산·활용으로 국민건강 및 환경보호를 목적으로 한다.

기업들은 매년 화학물질의 제조·수입·판매 현황을 제출하고, 화학물질의 용도, 특성, 유해성·위해성 등 다양한 정보를 등록해야 한다. 특히, 화학물질을 제조·수입하는 자가 화학물질의 정보를 작성·제출하도록 한 등록제도가 구체적인 안전정보를 사전에 파악하기 위한 화평법의 핵심이다. 등록 및 유해성 심사 대상을 신규화학물질에서 기존화학물질까지 확대했고, 또한 신규화학물질 관리대상도 모든 신규화학물질로 확대했다.



자료: 환경부, 2016, 환경백서

[그림 3-4] 화평법의 화학물질 등록·평가 체계도

또한 화평법은 국민이 일상생활에서 사용하는 생활화학제품의 안전기준과 표시기준 설정 근거를 마련했다. 현재 생활화학제품 중 관리대상이 되는 위해우려제품 15종은 세정제, 방향제, 접착제, 광택제, 탈취제, 합성세제, 표백제, 섬유유연제 등 일반 소비자들이 주로 생활용으로 사용하는 제품(생활용제품)과 방충제, 소독제, 방부제 등과 같이 생물의 활동을 방해·저해하는 데 사용하는 제품(살생물제품)이다. 제품의 유통량과 인체 접촉 빈도, 유해물질 함유량 등을 고려해 매년 2~3종의 제품군을 추가할 예정이다.

품목별로 위해우려제품 내 함유된 화학물질의 위해성평가(노출평가, 위해도 도출 등)를 거쳐 안전·표시기준을 설정한다. 제품에 사용할 수 없는 유해화학물질, 제품 내 유해화학물질의 함유량 등이 고시되면 해당 화학제품을 생산하거나 수입하려는 자는 안전·표시기준에 적합하게 유통시켜야 한다.

화평법, 화관법에서 정의한 유해화학물질은 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질이다.

화학물질 또는 화학제품의 심사·평가결과는 사업장 근로자나 일반소비자들이 안전하게 해당 화학물질·제품을 이용하기 위해 필요하다. 이에 따라 등록된 화학물질이나 혼합물 양도 시, 유·위해성 정보, 안전사용정보 등의 화학물질안전정보를 제공하도록 했고, 하

위 사용자·판매자와 제조·수입자 상호 간에도 상대방이 요청한 경우 화학물질의 용도·양, 안전사용 정보 등을 제공하도록 했다. 아울러 유해화학물질 함유제품도 함유물질에 대한 정보를 제공하도록 하고 있다.

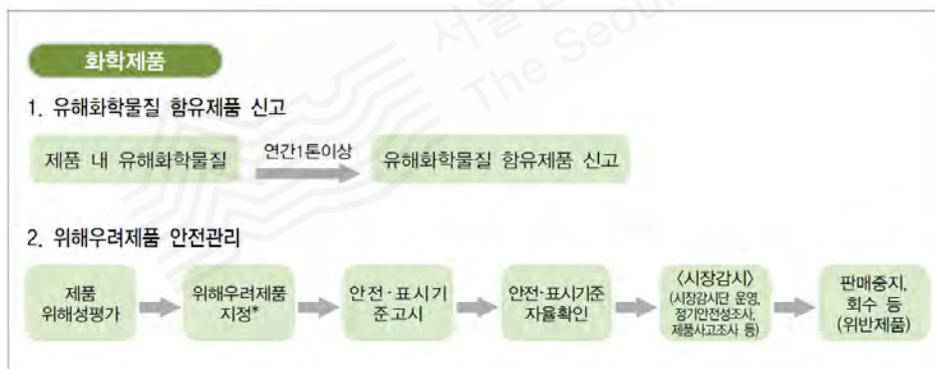
[표 3-2] 화평법과 화관법에 따른 유해화학물질

분류	정의	비고	
유해화학물질	유독물질	유해성이 있는 화학물질	722종
	허가물질	위해성이 있다고 우려되는 화학물질	-
	제한물질	특정 용도로 사용되는 경우 위해성이 크다고 인정되는 화학물질	12종
	금지물질	위해성이 크다고 인정되는 화학물질	60종
	사고대비물질	화학물질 중에서 급성독성·폭발성 등이 강하여 화학사고의 발생 가능성이 높거나 화학사고가 발생한 경우에 그 피해 규모가 클 것으로 우려되는 화학물질	69종

주1: 유해성(화학물질의 독성 등 사람의 건강이나 환경에 좋지 아니한 영향을 미치는 화학물질 고유의 성질), 위해성(유해성이 있는 화학물질이 노출되는 경우 사람의 건강이나 환경에 피해를 줄 수 있는 정도)

주2: 유해화학물질 분류별 화학물질 종류의 수는 2015년 9월 기준임

자료: 환경부, 2015, 제1차 화학물질의 평가 등에 관한 기본계획



일반 생활화학제품(12종)		살생물제품(3종)
기존 산업부 관리 품목 (8종)	신규 관리 품목 (7종)	
세정제, 합성세제, 표백제, 섬유유연제, 코팅제, 접착제, 방향제, 탈취제	방청제, 김서림 방지제, 물체 탈염색제, 문신용 염료	소독제, 방충제, 방부제

자료: 환경부, 2016, 환경백서

[그림 3-5] 화평법의 화학제품 안전관리 체계도 및 위해우려제품 15종

환경부는 화학물질정보시스템(NCIS)을 구축해 화학물질 등록, 유해화학물질 분류 표시 등 화학물질 관련 정보를 통합해 제공하고 있다.

NCIS 화학물질정보시스템
Chemicals Information System

HOME ENGLISH 전체메뉴

물질검색 등록·평가 분류·표시 법령정보 알림마당 NCIS소개

화학물질정보시스템
chemicals Information System

2015년 1월 1일부터 시행되는 "화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률" 및 "화학물질관리법"에 대한 산업계 이행을 지원하고, 화학물질 관련 정보를 통합하여 제공함으로써 국민에게 일원화된 정보를 전달

화학물질정보검색

검색어를 입력하세요

※ CAS 번호, 국문명, 영문명, 화학물질번호 등으로 검색하세요.
검색어 중간에 %*% 기호를 삽입하여 여러 키워드 검색 가능

많이 찾는 물질 1/2 <>

1	1310-73-2
2	108-88-3
3	67-56-1
4	1330-20-7
5	7732-18-5

물질목록 국내규제 국제일치

- 유독물질
- 허가물질
- 제한물질
- 금지물질
- 사고대비물질

공지사항 최신자료 더보기 +

· 2016년 연구원(기간제근로자) 모집계획 공고	2016-04-08
· 「화학물질의 유해성심사결과」 고시 개정안 행정예고	2016-03-18
· "화학물질의 유해성심사 결과" 고시 제정안 행정예고	2015-11-18
· 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 시행규칙」 ...	2015-10-27
· "유해성심사를 받은자의 신고" 공지	2015-06-22

등록·평가 분류·표시 법령정보

- 화학법관련
- 화관법관련
- 최근개정고시

화학법 관련 화관법 관련 문의처 용어사전

화학물질정보관리시스템

화학물질시험자료 검색시스템 케미스토리 어린이 환경과 건강포털

전체보기

자료: ncis.nier.go.kr

[그림 3-6] 화학물질정보시스템

2016년 3월에는 기관별로 산재된 화학물질, 환경배출시설 등의 자료를 통합해 생활화학 제품 안전정보와 지도기반의 생활주변 환경배출시설 정보를 국민에게 제공하기 위한 생활 환경안전정보시스템을 구축했다. 이 시스템은 현재 7개 부처, 10개 시스템에서 관리하는 생활환경 유해인자 안전정보 통합관리 기반으로 환경부에서 관리하는 15종 생활화학제품(위해우려제품) 중심으로 정보를 제공한다. 향후 제공 정보 범위를 지속적으로 확대할 예정이다.



자료: ecolife.me.go.kr

[그림 3-7] 생활환경안전정보시스템

화평법에서 지방정부의 사무로 규정한 조항은 ‘화학물질의 평가 등에 관한 기본계획’을 다루는 제6조5항으로 ‘지자체의 장은 기본계획에 따라 소관 사항에 속하는 시책을 수립·시행하여야 한다’가 유일하다.

(2) 화관법

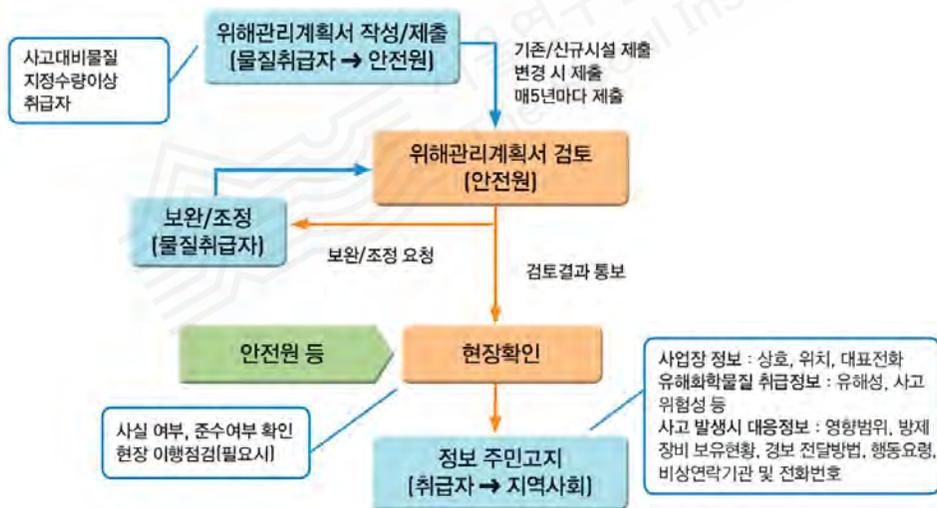
「화학물질관리법」은 사업장 내 화학사고를 사전에 차단하고, 화학물질을 체계적으로 관리해 화학물질의 위험으로부터 국민 건강 및 환경을 보호하기 위해 기존 「유해화학물질관리법」을 전면 개정된 법률로 2015년 1월 1일부터 시행하고 있다.

개정법에서는 유해화학물질 취급시설 설치자가 사전에 화학사고 발생으로 인한 사업장 주변 지역의 사람이나 환경에 미치는 영향을 평가하고 시설을 안전하게 설계·설치토록

하는 ‘장외영향평가제도’를 도입했다.

또한, 그동안 공무원의 육안검사에 의존하던 취급시설 정기·수시검사를 전문 검사기관에서 시행한다. 유해화학물질 영업허가 대상 취급시설은 1년마다, 그렇지 않은 취급시설은 2년마다 정기검사를 받도록 했으며, 지방(유역)환경청의 지도·점검을 병행하도록 했다. 그밖에 안전상의 위해가 우려되는 경우, 장외영향평가 결과 위험도에 따라 고위험은 4년, 중위험은 8년, 저위험은 12년마다 안전진단을 실시하도록 했다.

개정법에 따라 사고 우려가 큰 사고대비물질 69종을 취급하는 자는 5년마다 화학사고 유출시나리오, 응급조치 계획, 피해복구 등을 포함한 위해관리계획서를 수립해 화학물질 안전원에 제출해야 한다. 위해관리계획서 작성·제출자는 이 중 유해화학물질 취급정보, 사고 발생 시 대응정보 등을 지역 주민에게 서면통지, 집합전달 등의 방법으로 매년 1회 이상 고지하도록 하여 주민의 알권리를 보장하고 기업의 사고예방·대응능력을 강화했다.



자료: 환경부, 2015, 화학물질 관리제도 소개 소책자

[그림 3-8] 화관법의 위해관리계획서 절차 체계도(사고대비물질 69종 대상)

이 외에도 환경부가 시행하는 사업장의 화학물질 통계조사와 배출량조사결과를 사업장별로 공개하도록 하고 있다. 다만, 기업의 영업비밀과 관련되는 경우 비공개할 수 있고, 공개여부는 화학물질정보공개심의위원회에서 심의한다.



자료: 환경부, 2015, 화학물질 관리제도 소개 소책자

[그림 3-9] 화관법의 위해관리계획서 작성제출자의 주민고지 절차 체계도(사고대비물질 69종 대상)



자료: 환경부, 2015, 화학물질 관리제도 소개 소책자

[그림 3-10] 화관법의 화학물질 조사결과 정보공개 절차

기존 「유해화학물질관리법」에서는 유독물 영업은 지자체에 등록하도록 했으나, 화관법으로 개정 후 모든 유해화학물질 영업은 지방(유역)환경청의 허가를 받도록 하는 등 중앙의 역할과 권한을 강화하고 지방정부의 역할은 축소되어 문제로 지적되기도 했다. 이에 2016년 5월 지방정부의 역할을 일부 강화하는 개정안이 통과되어 2017년 5월부터 시행예정이다. [표 3-3]은 화관법으로 규정하는 지방정부의 사무이다. 하지만, 여전히 화학사고 영향 조사에 지자체 참여 조항 미흡 등 지자체 역할이 제한적이라는 지적이 있다.

[표 3-3] 화관법에서 규정하는 지방정부의 사무 발췌(2016년 5월 개정안)

구분	내용(지방정부 사무에 해당하는 조항)
제4조 (책무)	<p>① 국가 및 지방자치단체는 화학물질의 유해성·위해성으로부터 국민건강과 환경에 미치는 영향을 늘 파악하고, 국민건강이나 환경상의 위해를 예방하기 위하여 필요한 정책을 수립·시행하여야 한다.</p> <p>② 국가 및 지방자치단체는 화학물질의 관리를 위한 오염도 측정, 조사·연구, 기술개발, 전문인력 양성, 교육 및 홍보정책 등을 강구하여야 하고, 화학물질의 안전관리에 필요한 행정적·기술적·재정적 지원을 하여야 한다.</p>
제6조 (기본계획)	<p>⑤ 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장은 기본계획에 따라 소관 사항에 속하는 정책을 수립·시행하여야 한다.</p>
제7조의2 (조례 제정)	<p>지방자치단체는 관할구역에서 취급하는 화학물질을 효율적으로 관리하고 화학물질로 발생한 사고에 대비·대응하기 위하여 다음 각 호의 사항을 조례로 정할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 화학물질 안전관리 및 화학사고 대비·대응을 위한 계획 또는 정책의 수립·시행 2. 화학물질의 관리에 관한 중요 사항을 심의하고 자문하기 위한 위원회의 구성·운영 3. 화학물질 관련 정보의 제공 4. 화학물질의 안전관리에 필요한 행정 및 재정 지원 5. 그 밖에 화학물질 안전관리 및 화학사고 대비·대응을 위하여 필요한 사항
제41조 (위해관리계획서의 작성 제출)	<p>③ 제1항 및 제2항에 따라 위해관리계획서를 제출한 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 변경된 위해관리계획서를 작성·제출하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 사업장 소재지를 관할하는 지방자치단체의 장이 제1항제9호에 따른 주민소산 계획의 보완이 필요하다고 요청한 경우로서 환경부장관이 그 필요성을 인정하여 제출자에게 변경 제출을 통지한 경우 <p>⑤ 환경부장관은 제4항에 따른 검토를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 지방자치단체의 장에게 협의를 요청할 수 있으며, 협의를 요청받은 지방자치단체의 장은 위해관리계획서를 검토한 후 그 검토의견을 환경부장관에게 통보하여야 한다.</p>
제42조 (위해관리계획서 지역사회 고지)	<p>③ 지방자치단체의 장은 제1항에 따른 고지가 원활히 이행될 수 있도록 필요한 지원을 할 수 있다.</p>
제44조 (화학사고 현장 대응)	<p>③ 화학사고가 발생한 지역을 관할하는 지방자치단체의 장(해당 지역에 소재하는 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관을 포함한다)은 현장수습조정관이 화학사고 현장에서 원활히 업무를 수행할 수 있도록 적극 협조하여야 하고 주요한 사안을 결정·집행할 경우에는 현장수습조정관과 협의하여야 한다.</p>
제47조 (화학사고 특별관리지역 지정)	<p>② 특별관리지역을 지정하려는 경우 환경부장관은 그 지역을 관할하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도시와 협의하여야 한다.</p>

3) 물품(제품)의 유해성에 대한 정보제공 관련 법규

(1) 소비자기본법과 서울시 조례

소비자기본법에서 규정하는 소비자의 기본적 권리에 물품으로 인한 생명·신체 또는 재산에 대한 위해로부터 보호받을 권리, 물품 등을 선택함에 있어 필요한 지식 및 정보를 제공받을 권리가 포함된다.

이러한 소비자기본법에 의거 한국소비자원 소비자안전센터는 위해와 위험에 대한 정보(위해정보)를 병원·소방서, 소비자단체, 소비자상담, 온라인·핫라인, 국내외 언론 등을 통해 수집한다(송순영, 2013). 이렇게 수집된 위해정보는 동법 제52조2항2호의 ‘물품 등의 안전성에 관한 사실의 공표’에 따라 소비자위해감시시스템(CISS; Consumer Injury Surveillance System)을 통해 제공된다. CISS의 분야별 위해정보는 식료품/기호품, 의약품, 주방용품 및 생활용품, 문구/완구용품 등 품목별로 구분되어 있다.

The screenshot shows the CISS website interface. At the top, there is a search bar and navigation menus. The main content area is titled '분야별 위해정보' (Safety Information by Category) and '위해정보 처리속보' (Safety Information Processing Summary). A table lists recent alerts with columns for '번호' (No.), '제목' (Title), '출처' (Source), '개시일' (Start Date), and '조회수' (View Count).

번호	제목	출처	개시일	조회수
28	대장균 검출된 Rabbit Creek 제빵용 믹스 판매중단 안내	안전감시팀	2016.12.06	1732
27	박테리아균 검출된 밀가루 판매 중지	안전감시팀	2016.10.05	1632
26	맘스터치 매운양념치킨 판매중단 안내	안전감시팀	2016.08.22	3266
25	수입산 냉동참고 고평 또는 광물 안내	안전감시팀	2016.08.17	6341

자료: www.ciss.go.kr

[그림 3-11] 소비자위해감시시스템

또한 동법 제45조는 어린이, 노약자, 장애인 및 결혼이민자 등 안전취약계층에 대한 보호 시책을 우선적으로 강구하도록 하고 있다.

서울시의 소비자기본조례도 소비자가 물품으로 인한 생명·신체 또는 재산에 대한 위해로부터 보호받을 권리, 물품 등을 선택함에 있어서 필요한 지식 및 정보를 제공받을 권리를 담고 있다. 또한 서울시는 물품의 안전성, 환경성 등에 관련되는 사업자의 정보를 소비자에게 제공해 소비자가 합리적으로 물품을 선택할 수 있도록 필요한 정책을 강구하도록 규정하고 있다. 서울시 소비자기본조례 중 정보제공, 교육 및 소비생활센터 설치에 관한 내용을 발췌해 [표 3-4]에 정리했다.

[표 3-4] 서울시 소비자기본조례 내용 발췌

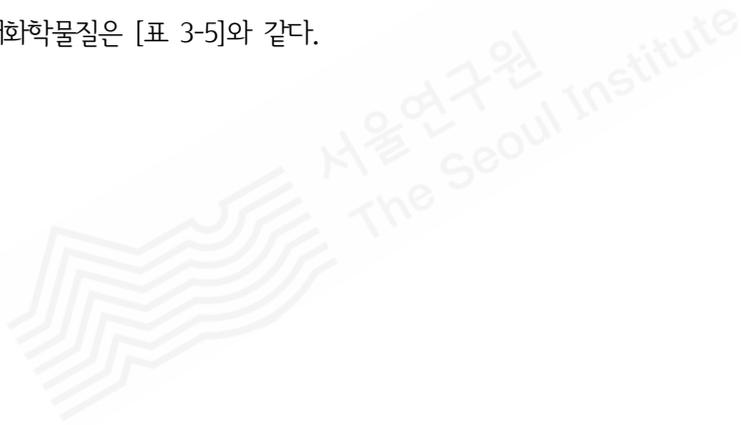
구분	내용
제7조 (정보제공)	<p>① 시는 소비자의 기본적인 권리가 실현될 수 있도록 소비자의 권익과 관련된 주요정책 및 주요결정사항을 소비자에게 알려야 한다.</p> <p>② 시는 소비자가 물품 등을 합리적으로 선택할 수 있도록 하기 위하여 물품 등의 거래조건·거래 방법·품질·안전성 및 환경성 등에 관련되는 사업자의 정보가 소비자에게 제공될 수 있도록 필요한 정책을 강구하여야 한다.</p>
제8조 (능력향상)	<p>① 시는 소비자의 올바른 권리행사를 이끌고 물품 등과 관련된 판단능력을 높이며, 소비자가 자신의 선택에 책임을 지는 소비생활을 할 수 있도록 필요한 교육을 하여야 한다.</p> <p>② 시는 소비자의 능력 향상을 위해 시민, 소비자단체, 연구·교육기관 등에 위탁하여 소비자교육 등을 실시할 수 있고, 수탁자에 대해서는 예산의 범위 안에서 재정 지원을 할 수 있다.</p>
제10조 (시험검사 시설 설치 등)	<p>① 시 또는 소비자·소비자단체는 필요하다고 인정되는 때 또는 소비자의 요청이 있는 때에는 해당 물품 등에 대하여 국·공립 시험·검사기관이나 소비자기본법 제33조에 따라 한국소비자원에 시험·검사 또는 조사를 의뢰하여 시험 등을 실시할 수 있다.</p> <p>② 시는 제1항에 따라 시험 등을 실시한 경우에는 그 결과를 공표하고 소비자의 권익을 위하여 필요한 조치를 취하여야 한다.</p> <p>③ 시는 소비자단체가 물품 등의 규격·품질 또는 안정성 등에 관하여 시험·검사를 실시할 수 있는 시설을 갖출 수 있도록 지원할 수 있다.</p> <p>④ 시는 소비자의 권익과 관련된 정책을 수립하기 위하여 필요한 경우에는 동법 제17조제5항에 따른 기관에 조사·연구를 의뢰할 수 있다.</p>
제18조 (소비생활 센터 설치)	<p>① 시장은 소비자의 권익을 위한 소비생활센터를 설치·운영한다.</p> <p>② 소비생활센터는 다음 각 호의 업무를 행한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 소비자의 불만 및 피해를 처리하기 위한 상담·정보제공 및 당사자 사이의 합의 권고 2. 소비자의 교육 및 정보제공 3. 그 밖에 소비자 권익을 위해 시장이 필요하다고 인정하는 사항
제28조 (취약계층 보호)	<p>시는 어린이·노약자 및 장애인 등 안전 취약계층에 대하여 우선적으로 보호시책을 강구하여야 한다.</p>

(2) 어린이제품 안전특별법

어린이가 사용하는 제품으로 인한 어린이 사고를 예방하고 어린이 건강의 유지·증진에 기여할 목적으로 산업통상자원부는 2015년 어린이제품 안전특별법을 제정했다.

동법 제3조는 국가 및 지방자치단체가 어린이제품의 안전에 관한 정책을 수립하고 시행할 책무를 규정한다. 동법 제8조와 시행령 제3조는 안전성조사 결과 등에 관한 공표 조항으로, 중앙행정기관의 장, 시·도지사, 시장·군수·구청장, 대통령령으로 정하는 공공기관의 장(한국소비자원, 한국환경공단, 한국환경산업기술원 등)은 어린이제품의 위해 여부가 의심되는 경우 사전에 그 사실을 산업통상자원부장관에게 알리도록 규정한다.

안전관리대상 어린이제품의 종류와 적용 안전기준은 제품의 종류별로 설정된다. 다만, 안전관리대상 어린이제품 모두에 공통적으로 적용되는 '어린이제품 공통안전기준'이 규정하는 유해화학물질은 [표 3-5]와 같다.



[표 3-5] 어린이제품 공통안전기준의 유해화학물질 기준

유해물질		허용치(이하)
유해원소 용출	안티모니(Sb)	60mg/kg
	비소(As)	25mg/kg
	바륨(Ba)	1000mg/kg
	카드뮴(Cd)	75mg/kg
	크롬(Cr)	60mg/kg
	납(Pb)	90mg/kg
	수은(Hg)	60mg/kg
	셀레늄(Se)	500mg/kg
유해원소 함유량	총 납(Pb)	300mg/kg
	총 카드뮴(Cd)	75mg/kg
프탈레이트 가소제 총 함유량	DEHP	총합 0.1%
	DBP	
	BBP	
	DINP	
	DIDP	
	DNOP	

1. DEHP(Diethylhexyl phthalate, 다이에틸헥실프탈레이트)
2. DBP(Dibutyl phthalate, 다이부틸프탈레이트)
3. BBP(Butyl benzyl Phthalate, 부틸벤질프탈레이트)
4. DINP(Diisononyl phthalate, 다이이소노닐프탈레이트)
5. DIDP(Diisodecyl phthalate, 다이이소데실프탈레이트)
6. DNOP(Di-n-octyl phthalate, 다이엔옥틸프탈레이트)

- 비고 1. 입에 넣어 사용할 용도로 제작된 어린이제품, 혹은 36개월 미만이 사용할 어린이제품 중 제품의 도장면(코팅 포함) 또는 합성수지제, 종이제에 적용한다.
2. 페인트 및 표면코팅의 경우 90mg/kg 이하로 적용. 다만, 전기·전자제품의 기능성 부품(전기연결용 소자 등)의 경우에는 적용하지 않는다.
 3. 어린이가 입에 넣어 사용할 용도가 아닌 제품의 경우 DEHP, DBP, BBP를 적용하고, 입에 넣어 사용할 용도의 제품은 DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP를 적용하며, 합성수지제, 섬유 및 가죽제에 코팅한 경우 적용한다. 또한, 어린이의 입에 넣어 사용할 용도로 제작된 것이 아닌 어린이제품 중 DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP의 총합이 0.1%를 초과한 제품에는 “경고! 입에 넣으면 프탈레이트계 가소제가 용출될 수 있으니 입에 넣지 말 것”이라는 경고사항을 표시하여야 한다.

(3) 제품안전기본법

제품의 안전성 확보를 위한 기본 사항을 규정해 국민의 생명을 보호하고, 건강과 재산에 대한 피해 예방을 목적으로 2011년 산업통산자원부는 제품안전기본법을 제정했다.

동법 제4조는 국민이 제품을 안전하게 사용할 수 있도록 제품의 안전에 관한 정책(이하 "제품안전정책"이라 한다) 수립 및 시행, 제품안전정책을 수립·시행함에 있어 소비자의 생명·신체 또는 재산에 대한 위해방지를 우선적으로 고려하고, 어린이·노약자·장애인 등 안전취약계층 배려를 국가 및 지방자치단체의 책무로 규정한다. 또한 국가나 지방자치단체의 제품안전정책 수립·시행에 참여하고, 안전한 제품을 사용할 권리를 국민의 권리로 동법 제5조에 담고 있다.

동법 제15조의2는 안전성조사 결과 등에 관한 공표 내용으로 지방자치단체의 장 또는 공공기관의 장이 제품의 안전성조사 결과를 공표하는 경우 사전에 해당 제품의 소관 중앙행정기관의 장에게 미리 알리도록 규정하고 있다.

법에 의거해 국가기술표준원은 제품안전정보센터를 2014년에 구축해 운영하고 있다. 제품안전정보센터는 국내 소비자의 피해사례와 불만·불평사례뿐 아니라 미국, 일본, 유럽연합 등 국외에서 이행되는 리콜정보와 관련 제품안전정보를 수집·분석해 기업과 소비자에게 제공한다.

안전이제물, 깨끗한국민 KATSTM
제품안전정보센터

통합검색

정보공개 | 제품리콜 | 위해신고 | 안전정책 | 알리뉴스 | 센터소개

제품결함사고 의심 될 땐
제품안전정보센터를 찾으세요
1600-1384

KC 인동경서북 관련문의
1600-2165

국민 참여형 시판품 조사 공모제

사업자리콜신고 매뉴얼

바른 서비스

인동경보검색 | 위해정보검색 | 리콜정보검색 | 제품사고신고 | 제품결함 보고 | 제품사고 발생 보고 | 불법 불량 제품신고 | 사안가 리콜보고 | 제품안전정책 포털

국내리콜 | 해외리콜 | 더보기 +

국내리콜	해외리콜	더보기 +	보도자료	공지사항	간행물	더보기 +
<p>진기매트 2016-12-22 I OD-100 한일온물과학 ○ 온도상승(최종결함) · 측정치 : 69.7℃ · 기준치 : 50℃ ○ 동일</p>			· [보도자료] 국표원, 전기매트, 온열매 등 52개 겨울... 2016-12-22			
<p>온열매 2016-12-22 순난로 (주)한강계이케이시 ○ 온도상승시간 초과 - 22분 (기준 : 20분)</p>			· [보도자료] 조명기기, 텐트 등 15개 제품에 대해 수... 2016-11-17			
			· [보도자료] 갤럭시 노트7 자발적 리콜, 85% 수거 2016-10-10			
			· [보도참고자료] 국표원, 갤럭시 노트7 자발적 리콜... 2016-09-22			
			· [보도자료] 국내 유통 서랍장 27개 수거등 권고 2016-09-09			
			· [보도자료] 유아동복, LED등기구 등 84개 수거... 2016-09-01			

자료: www.safetykorea.kr

[그림 3-12] 제품안전정보센터

(4) 녹색제품 구매촉진에 관한 법률 및 서울시 조례

앞선 소비자기본법, 어린이제품 안전특별법, 제품안전기본법이 유해성 및 안전성에서 문제 되는 제품 정보제공을 다룬다면, 녹색제품 구매촉진에 관한 법률은 환경적으로 문제가 적은 친환경 제품에 대한 정보제공을 다룬다.

녹색제품 구매촉진에 관한 법률 제14조의2에 따라, 소비자가 녹색제품을 합리적으로 선택 구매할 수 있도록 녹색제품의 품질, 안전성, 환경친화성 및 구매처 등 필요한 정보를 제공하는 녹색정보제공시스템을 한국환경산업기술원이 구축·운영하고 있다.

녹색정보제공시스템에서 용도별, 어린이활동공간별, 직업별, 장소별 녹색제품을 검색할 수 있고, 해당 제품의 환경정보도 확인할 수 있다.

공공기관의 녹색제품 구매 의무화로 공공부문의 녹색제품 보급 활성화를 이끄는 것과 더불어 민간부문의 녹색제품 보급 활성화를 위해 동법 18조에 대규모 점포 등에 녹색제품 판매장소 설치·운영을 의무화하는 조항도 포함하고 있다.



자료: greenproduct.go.kr

[그림 3-13] 녹색제품정보센터

또한 동법 제17조의3은 환경부장관 또는 지방자치단체의 장이 녹색제품의 정보제공 및 교육·홍보 등 국민들의 녹색제품 소비로 녹색생활이 실천되도록 녹색구매지원센터(이하 "지원센터"라 한다)를 설치해 운영할 수 있도록 하고 있다. 지원센터는 녹색제품 정보제공 사업, 녹색제품 구매 및 소비 등 녹색생활 관련 교육사업, 녹색제품 유통촉진을 위한 유통매장 모니터링 사업, 지역 녹색제품 사업자와의 협력 사업 등을 수행한다. 이를 위해 환경부장관은 필요한 비용의 일부를 보조하거나 업무 수행에 필요한 지원을 할 수 있다. 지방정부 중 부산, 안산, 대전, 충북, 제주, 경기도가 지원센터를 설치해 운영하고 있다.

[표 3-6]은 녹색제품 구매촉진에 관한 법률이 규정하는 지방정부 사무 중 녹색제품 정보 제공 및 활성화 관련 조항을 발췌한 것이다.

[표 3-6] 녹색제품 구매촉진에 관한 법률 중 지방정부 사무 발췌

구분	내용
제11조 (지자체 녹색제품 구매촉진)	<p>① 특별시·광역시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다) 또는 시·군·구는 녹색제품의 구매를 촉진하기 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 다음 각 호의 내용을 조례로 정하여 시행할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제6조의 규정에 의한 녹색제품 의무구매를 이행하기 위하여 필요한 사항 2. 녹색제품 대상품목 외의 품목에 대한 녹색제품 판단기준의 설정·운영 3. 그 밖에 녹색제품의 구매촉진을 위하여 필요한 사항
제17조의3 (녹색구매 지원센터 설치 운영)	<p>① 환경부장관 또는 지방자치단체의 장은 녹색제품의 정보제공 및 교육·홍보 등 국민들의 녹색제품 소비를 통하여 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조제6호에 따른 녹색생활이 실천되도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 녹색구매지원센터(이하 "지원센터"라 한다)를 설치하여 운영할 수 있다.</p> <p>② 지원센터는 다음 각 호의 사업을 수행하며, 환경부장관은 지원센터에 필요한 비용의 일부를 보조하거나 그 업무수행에 필요한 지원을 할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 녹색제품 정보제공 사업 2. 녹색제품 구매 및 소비 등 녹색생활과 관련된 교육사업 3. 녹색제품 유통촉진을 위한 유통매장 모니터링 사업 4. 지역 녹색제품 사업자와의 협력 사업 5. 그 밖에 환경부장관이 인정하는 녹색제품 보급 촉진에 관한 사업 <p>④ 지방자치단체의 장은 지원센터를 설치·운영하기 위하여 필요한 경우에는 「공유재산 및 물품관리법」에도 불구하고 대통령령으로 정하는 바에 따라 지방자치단체로 하여금 공유재산을 무상으로 대부하거나 사용·수익하게 할 수 있다.</p>
제18조 (녹색제품 판매 활성화)	<p>① 녹색제품의 구매 촉진을 위하여 「유통산업발전법」 제2조제3호의 대규모점포로서 대통령령으로 정하는 할인점·백화점·쇼핑센터 및 「농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률」 제2조제12호의 농수산물종합유통센터로서 대통령령으로 정하는 규모 이상의 것을 경영하는 사업자는 녹색제품의 판매장소를 설치·운영하여야 한다.</p>
제18조의2 (보고 검사 등)	<p>① 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장은 제18조제1항에 해당하는 사업자에게 녹색제품 판매장소의 설치 및 운영 여부를 확인하기 위하여 필요한 보고를 하게 하거나 자료를 제출하게 할 수 있으며, 관계 공무원으로 하여금 그 사업장에 출입하여 관계 서류나 시설 등을 검사하게 할 수 있다.</p>

서울시도 녹색제품 구매촉진에 관한 조례를 제정해 서울시 관련 기관의 녹색제품 의무구매를 이행하고 있다. 또한, 조례는 녹색제품 생산 및 소비 촉진을 위한 조항도 [표 3-7]처럼 담고 있으나 시민의 녹색제품 구매촉진을 위한 적극적 정보제공 및 교육·홍보 활동은 미흡하다.

[표 3-7] 서울시 녹색제품 구매촉진에 관한 조례 중 일부 발췌

구분	내용
제10조 (관내기업 지원)	시장은 녹색제품의 생산·소비를 촉진하기 위하여 관내기업에 대하여 예산의 범위 안에서 다음 각 호의 지원을 할 수 있다. 1. 녹색제품의 생산 및 기술개발에 필요한 비용의 전부 또는 일부의 용자 또는 보조 2. 녹색제품의 유통 및 판매를 위한 홍보·시장개척 및 수출 등에 대한 행정적·재정적 지원
제11조 (산학협력 사업 개발)	① 시장은 산업계·대학 및 연구기관 등과 협력하여 녹색제품에 관한 기술개발, 기술지도 및 인력양성 등을 위하여 필요한 사업을 개발·추진하는 데 적극 노력하여야 한다. ② 시장은 제1항에 따른 산학협력사업의 시행에 참여하는 관내기업 및 관계기관에 대하여 예산의 범위 안에서 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다
제12조 (녹색제품 정보제공)	① 시장은 녹색제품의 생산 및 구매의 촉진에 필요한 정보를 조사·수집하여 관내기업, 산업계 및 민간단체 등에 제공하여야 한다. ② 시장은 필요한 경우 제1항에 따른 조사·수집에 관한 업무를 관계 전문가에 의뢰하여 시행할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위 안에서 필요한 비용을 지급할 수 있다.
제13조 (녹색제품 구매문화의 증진)	시장은 학교 및 녹색제품 관계 단체 등이 녹색제품의 소비를 촉진하기 위하여 수행하는 교육·홍보 등의 활동에 대하여 예산의 범위 안에서 그 필요한 경비의 일부를 보조하거나 행정지원을 할 수 있다.

동법에서 정의하는 녹색제품은 에너지·자원의 투입과 온실가스 및 오염물질의 발생을 최소화하는 제품이다. 녹색제품의 적용범위는 동법 제2조의2에서 정의하는 [표 3-8]과 같다. 하지만, 녹색제품도 제품군별로 주요 평가항목이 있으며, 녹색제품 모두가 화학적 안정성 및 유해성(인체 및 생태계 독성)이 평가되는 것은 아니다. 우리나라 환경표시 인증인 환경마크 인증사유는 자원순환성 향상(자원 절약, 재활용성 등), 에너지 절약, 지구환경오염 감소(온실가스 및 오존층 파괴물질 감소 등), 지역 환경오염 감소(대기/수계/토양 배출 및 폐기물 발생 감소 등), 유해물질 감소(유해물질 사용 및 인체 유해물질 노출 감소 등), 생활환경오염 감소(실내 공기오염물질 배출 및 빛공해 감소 등), 소음진동 감소이다. 제품군별 적용되는 환경마크 인증 사유가 다르다는 것은 인지할 필요가 있다.

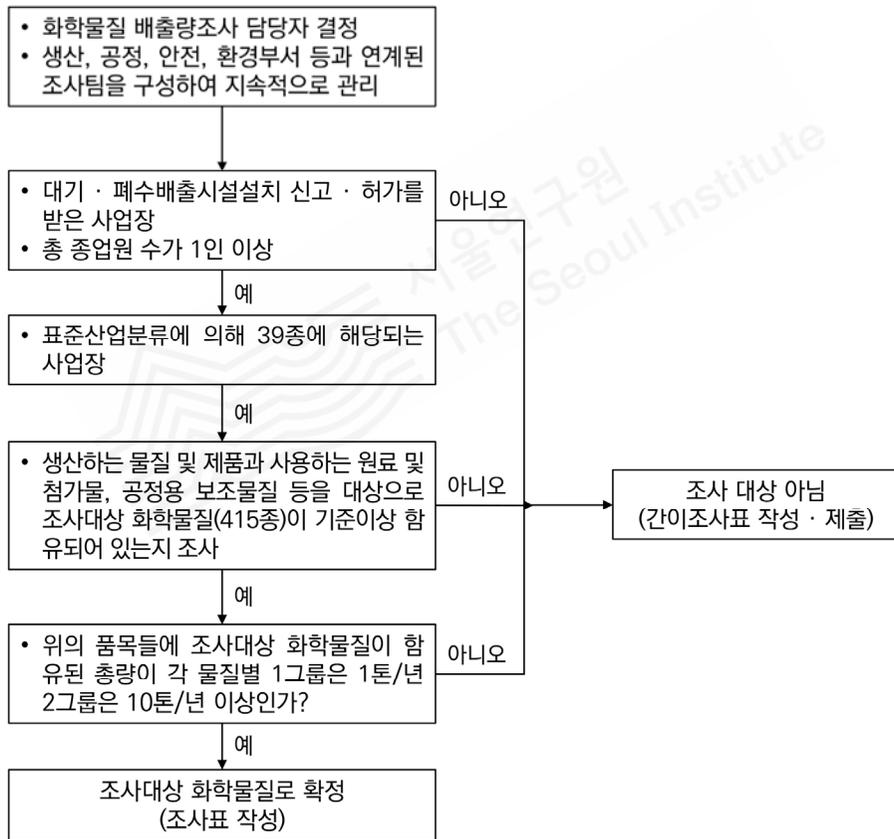
[표 3-8] 녹색제품의 적용범위

제2조의2 (녹색제품 적용범위)	1. 「환경기술 및 환경산업 지원법」 제17조제1항에 따른 환경표시의 인증을 위한 대상 제품으로서 인증을 받은 상품 또는 같은 조 제3항에 따라 환경부장관이 정하여 고시하는 대상 제품별 인증기준에 적합한 상품 2. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제33조 및 「산업기술혁신 촉진법」 제15조에 따라 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 재활용제품의 품질인증 대상품목으로서 인증을 받은 상품 또는 인증기준에 적합한 상품 3. 그 밖에 녹색제품으로서 환경부장관이 관계 부처 장관과 협의하여 고시하는 대상품목별 판단기준에 적합한 상품
----------------------	---

2_서울시 관리 현황

1) 서울시 유해화학물질 배출량 및 이동량 현황

화학물질관리법 제11조에 따라 환경부는 화학물질 취급 사업장이 대기, 수계, 토양 및 폐기물 등으로 배출되거나 이동되는 화학물질의 양을 파악해 정부에 보고하고 공개하는 ‘화학물질 배출량 조사제도(PRTR)’를 시행하고 있다. 화학물질 배출량 조사대상은 화학 등 41개 업종(2016년 기준)으로, 415종의 조사대상 화학물질을 1톤 이상 생산 및 사용하는 사업장이다.



자료: 환경부, 2016, 화학물질 배출량조사 지침

[그림 3-14] 조사대상 여부 확인 및 취급량 조사 흐름도

[표 3-9] 조사대상 화학물질 배출량·이동량

배출량	대기로 배출된 양	<ul style="list-style-type: none"> 점오염원을 통한 배출량: 굴뚝, 덕트, 반응용기 및 공정의 배기부, 저장시설의 배기부, 대기오염방지시설, 소각시설 등과 같이 기체흐름을 일으키는 장치를 통하여 대기로 배출되는 조사대상 화학물질의 양 비산오염원을 통한 배출량: 사업장 내에서 제조, 사용, 운반·보관 공정의 비산오염원에서 배출되거나 취급사고 등으로 대기로 배출되는 조사대상 화학물질의 양
	수계로 배출된 양	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 내 폐수처리시설을 거친 후 직접 수계로 배출된 양 처리하지 않은 상태로의 직접 배출된 양도 포함
	토양으로 배출된 양	<ul style="list-style-type: none"> 제조, 사용, 운반, 보관과정이나 폐수·폐기물 운반, 보관, 처리시설에서 토양으로 배출된 조사대상 화학물질의 양
이동량	폐수처리업체로 이동된 양	<ul style="list-style-type: none"> 폐수를 폐수처리업체로 이송하여 처리할 경우 폐수에 함유되어 이송된 조사대상 화학물질의 양
	폐기물처리업체로 이동된 양	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물을 위탁처리하는 경우 폐기물에 함유되어 폐기물처리업체로 이동된 조사대상 화학물질의 양

자료: 환경부, 2016, 화학물질 배출량조사 지침

이와 같은 기준에 따라 2014년 화학물질 배출량 및 이동량이 보고된 서울시 소재 사업장은 25개소, 보고된 화학물질 수는 12종이다. 2014년 보고된 서울시 화학물질 배출량은 58톤이다. 보고대상에 해당하는 대규모 사업장이 적은 서울시에서는 화학물질 배출량이 감소경향을 보인다.

[표 3-10] 연도별 화학물질 배출량 조사 현황

조사연도		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
보고업종		화학 등 34업종				
물질조사기준		388종			415종	
사업장 규모 (종업원 수)		30인 이상	30인 이상	30인 이상	1인 이상	1인 이상
보고물질 수	전체	213종	242종	233종	228종	226종
	서울	15종	15종	11종	12종	12종
보고업체 수	전체	2,985	3,159	3,268	3,435	3,524
	서울	35	32	28	27	25
보고된 배출량(톤/년)	전체	50,034	52,289	51,121	50,767	54,261
	서울	111	59	61	62	58

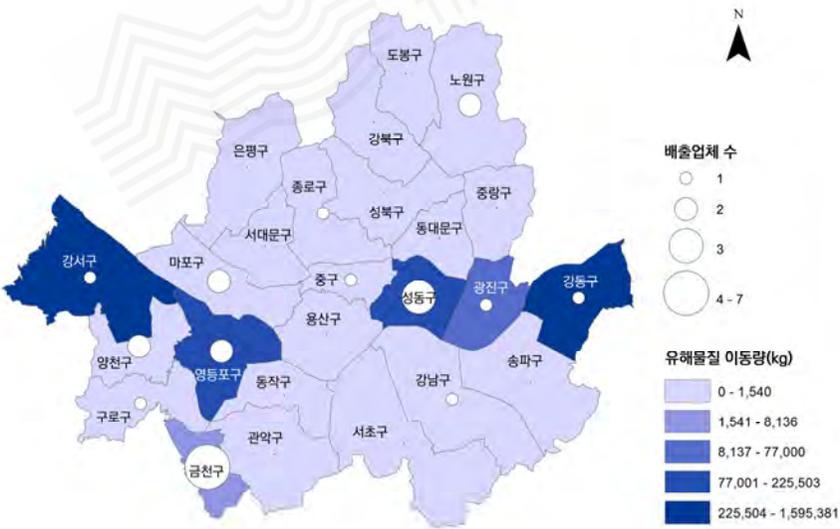
자료: 환경부, 2014, 화학물질 배출량 조사결과 보고서

2014년 기준 서울시 구별 화학물질 배출량은 종로구 40,560kg(70.2%), 금천구 7,461kg(12.9%), 구로구 3,519kg(6.1%) 순이다. 화학물질 이동량은 강동구 1,595,381kg(51.1%), 강서구

1,034,000kg(33.1%), 영등포구 225,503kg(7.2%) 순이다. 서울시 25개소의 화학물질 배출 업체 중 7개소가 금천구에 소재하고, 성동구, 양천구 등 12개 구에 3개 이하로 분포한다.



[그림 3-15] 서울시 구별 유해화학물질 배출량 분포(2014년)



[그림 3-16] 서울시 구별 유해화학물질 이동량 분포(2014년)

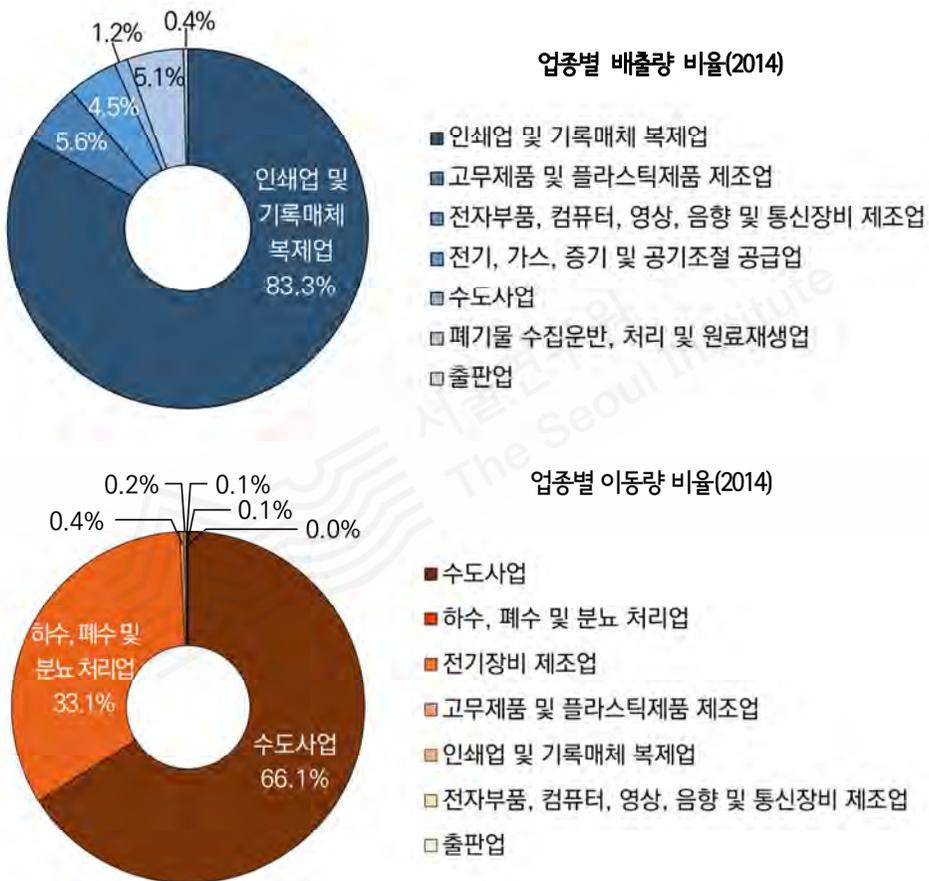
[표 3-11] 서울시 구별 유해화학물질 배출량 및 이동량(2014)

(단위: kg/년)

구분	업체 수	업종	배출량	이동량
강남구	1	폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업	820	0
강동구	1	수도사업	56	1,595,381
강북구				
강서구	1	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	0	1,034,000
관악구				
광진구	1	수도사업	292	77,000
구로구	1	인쇄 및 기록매체 복제업	3,519	1,540
금천구	7	인쇄 및 기록매체 복제업 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 출판업 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 1차 금속 제조업	7,461	8,136
노원구	2	폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	1,034	0
도봉구				
동대문구				
동작구				
마포구	2	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업	3,199	0
서대문구				
서초구				
성동구	3	수도사업 금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	124	177,923
송파구				
양천구	2	폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	459	0
영등포구	2	수도사업 전기장비 제조업	226	225,503
용산구				
은평구				
종로구	1	인쇄 및 기록매체 복제업	40,560	0
중구	1	출판업	0	691
중랑구				
총합	25		57,750	3,120,174

자료: 화학물질 배출·이동량(PRTR)정보시스템(<http://ncis.nier.go.kr/tri/>)

화학물질 배출량은 100% 대기로 배출되었다. 배출업종별로는 인쇄업 및 기록매체 복제업이 83.3%, 고무제품 및 플라스틱제품 제조업이 5.6%, 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업이 5.1%를 차지한다. 물질별 배출량은 2-프로판올, 암모니아(수산화암모늄 포함), 톨루엔 순이고, 2-프로판올은 모두, 인쇄, 복제 및 출판업에서 배출되는 것으로 나타났다. 이 중 암모니아와 톨루엔은 유독물질로 분류된다.



[그림 3-17] 서울시 유해물질 배출업체 업종별 배출량 및 이동량

[표 3-12] 서울시 업종별 화학물질 배출량 및 이동량(2014)

(단위: kg/년)

업종	화학물질명	배출업체 수	배출량	폐수이동량	폐기물이동량	이동량
인쇄업 및 기록매체 복제업	2-프로판올	5	48,092	1,796	1,323	3,118
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	톨루엔	1	3,210	0	6,130	6,130
1차 금속 제조업	수산화나트륨	1	0	0	0	0
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	수산화나트륨	1	0	0	0	0
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	구리 및 그 화합물	1	13	5	4	9
	주석 및 그 화합물	1	0	24	2,425	2,449
	황산	1	0	0	0	0
	니켈 및 그 화합물	1	0	2	0	2
	수산화나트륨	1	0	0	0	0
	알루미늄 및 그 화합물	1	0	0	1	1
전기장비 제조업	알루미늄 및 그 화합물	1	0	11,503	0	11,503
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	암모니아(수산화암모늄 포함)	3	2,389	0	0	0
	염화수소	3	204	0	0	0
	수산화나트륨	3	0	0	0	0
수도사업	염소	4	698	0	0	0
	알루미늄 및 그 화합물	4	0	0	2,061,855	2,061,855
	수산화나트륨	1	0	0	0	0
하수, 폐수 및 분뇨 처리업	수산화나트륨	1	0	0	0	0
	과산화 수소	1	0	0	0	0
	알루미늄 및 그 화합물	1	0	0	1,034,000	1,034,000
폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업	암모니아(수산화암모늄 포함)	4	2,920	0	0	0
	수산화나트륨	3	0	0	0	0
출판업	2-프로판올	1	225	288	127	415
	구리 및 그 화합물	1	0	0	691	691

2) 서울시의 유해화학물질 취급 사업장 관리 현황(생활환경과, 물재생시설과)

2015년 화학물질관리법 시행으로 유해화학물질 관리 업무가 지자체에서 지역환경청으로 이관되었다. 이에 따라 지자체의 사전대비적 주요 업무는 관할지역의 화학물질 취급사업장 현황 파악, 비상사태 발생 시 주민과 근로자 보호대책 마련으로 국한된다. 서울시는 기후환경본부 생활환경과가 서울시 유해화학물질 유출사고 현장조치 행동매뉴얼을 관리하고 있다. 서울시는 ‘유해화학물질 유출사고 현장조치 행동매뉴얼’의 절차에 따라, 화학물질 화재·폭발사고, 독성가스 및 급·만성 독성물질 유출로 인한 피해가 인근지역으로 확산되거나 대규모 환경오염 피해가 우려되는 사고에 대응하도록 하고 있다.

유해화학물질 배출사업장을 타깃으로 하지는 않지만 대기, 수질, 악취, 폐기물 등 환경오염물질 배출시설은 물순환안전국 물재생시설과가 통합지도·점검 계획을 수립해 자치구, 시민자율 환경감시단이 함께 단속한다.

기술적경제적 문제로 환경관리에 어려움을 겪는 소규모 업체를 대상으로 서울녹색환경지원센터와 함께 현장 기술지원을 실시하고 있다. 2016년에는 105개 업체에 대한 현장 기술지원을 계획하고 있다. 녹색환경지원센터는 중앙정부, 지방자치단체, 환경관련 대학, 연구기관, 기업체, 단체 등의 협력체로 지역특유의 환경문제 해결을 목적으로 설립되었다. 환경기술 및 환경산업 지원법 제10조에 의거 서울시에는 서울시립대학교가 주관대학으로 지정되어 2005년부터 센터를 운영하고 있다. 센터는 환경연구사업, 교육사업, 기업환경지원 사업을 시행한다.

[표 3-13] 현장 기술 컨설팅 지원 세부내용

구분	내용
대상	<ul style="list-style-type: none"> 배출허용기준 초과업소, 신규업소, 기술지원 희망업소 등으로 주로 세차도장·도금 분야의 소규모 업체 전년도 기준초과업소, 신규업소, 지원 희망업소 도장·도금 등 자율환경관리 능력 미흡한 배출업소 등
지원사항	<ul style="list-style-type: none"> 환경오염물질 발생실태 및 성분 분석 방지시설 적정운영 및 관리방법 시설 성능점검 및 노후시설 개선방안 제시 환경관리 매뉴얼, 관련 법령 및 정보 설명 사업장별 애로사항 상담 및 해결방안 제시 등
추진방법	전문가(서울녹색환경지원센터), 공무원(사·구) 현장 합동지원



[그림 3-18] 현장 기술 컨설팅 추진절차

3) 서울시의 소비제품 유해성 관리 현황(민생경제과)

서울시는 건전하고 합리적인 소비생활과 소비자의 권익을 위해 제정한 ‘서울특별시 소비자기본조례’에 따라 소비생활센터 운영, 소비자단체 보조금 지원 등을 추진하고 있다.

소비생활센터는 서울시 경제진흥본부 민생경제과에서 직접 운영한다. 주요 사업은 소비자와 업체 간 상품·용역에 대한 다툼 발생 시 전문 상담원(소비자단체에서 파견)의 조정을 통한 피해구제, 민생침해분야(대부업, 다단계판매업, 방문판매업)에 대한 피해상담이다. 또한, 매해 소비자단체 보조금 지원 사업을 통해 피해예방 교육 등을 시행한다. 하지만 조례에서 규정하는 것처럼 자체적으로 물품의 안전성 및 환경성 관련 정보를 제공하는 활동은 아직까지는 미미하다.

최근 시는 ‘서울시 소비자 기본계획’을 마련 중이다. 특히, ‘사전 예방적 공산품 안전 강화’를 추진방향 중 하나로 설정해 소비자 안전 강화와 소비자정보 생산을 추진전략에 담고 있다.

기존에 상담 중심이던 소비생활센터에 정보제공 기능을 추가해 강화하고, 빅데이터를 활용한 소비자 정보 생산도 계획하고 있다. 사전 예방적 소비자 안전 강화와 관련해서는 의류, 어린이 장신구, 가족제품 등 시중 유통 공산품의 유해성 시험을 서울시 보건환경연구원에서 실시하는 등 유통제품의 유해성 검사 및 경보로 소비자의 경각심을 제고할 계획이다.

4) 취약계층 및 생활밀착형 사업장의 유해화학물질 관리(생활보건과)

서울시 시민건강국 생활보건과는 환경호르몬 등 환경유해인자로부터 어린이 건강보호를 위해 환경보건법 제23조 어린이활동공간 위해성관리 및 환경보건지침을 근거로 어린이집 환경컨설팅/친환경시설개선 및 환경보건안전교육을 진행하고 있다.

영세하고 노후한 사립 어린이집을 대상으로 어린이 사용제품, 시설, 도로 등 시설 마감재의 환경호르몬 및 중금속 조사와 실내 환경 유해인자에 대한 검사·분석을 실시해 취약요인 등 문제점을 진단하고 개선방안을 안내한다. 또한, 환경컨설팅 결과 시설개선이 필요한 시설 중 일부의 개선을 지원한다. 2015년부터 매년 150~200개소의 어린이집에 대한 환경컨설팅과 매년 100개소에 대한 시설개선을 지원하고 있다.

더불어 어린이집 원장, 보육교사 등을 대상으로 환경안전관리 교육을 실시한다. 어린이집 원장, 교사 등 관계자 교육 외에도 교육 강사 구성 및 역량강화 교육, 교육교재(어린이활동공간 환경보건안전관리 매뉴얼 자료 활용 편집) 제작 등도 진행한다.

최근 가습기 살균제 문제 발생을 계기로 서울시 보건환경연구원과 함께 방향제, 탈취제, 섬유유연제, 세정제 등 시중에서 판매하는 일부 생활용품의 위해성분을 분석해 시민에게 정보를 제공할 계획을 밝혔다(서울시 보도자료, 2016.05.24).

[표 3-14] 2016년 어린이집 환경컨설팅 및 친환경시설개선 계획의 구체적 내용

구분	내용	
어린이집 환경컨설팅	추진대상	2009.3.22 환경보건법 시행 이전에 인가 또는 설치한 430㎡ 미만 규모의 영세하고 노후된 사립 어린이집 200개소
	대상시설 선정	① '09.3.22 이전 설치시설로 430㎡ 미만의 사립 어린이집 중 노후시설 ② 기타 시설 규모, 노후도 등을 고려하여 환경컨설팅이 필요한 시설
	추진방법	공개모집을 통해 전문기관 위탁 추진
	추진내용	- 어린이집 환경유해인자 검사 등 - 환경유해인자 검사결과 분석 및 환경컨설팅 결과서 작성 등 - 환경보건 교육 실시
친환경 시설 개선 지원	추진대상	환경컨설팅 결과 시설개선이 필요한 시설 중 희망시설 100개소
	대상시설 선정	① 환경보건법에 따른 검사 결과 정밀검사 기준치 초과 시설 ② 품질경영 및 공산품 안전관리법에 따른 바닥 프탈레이트 가스제 검출 시설 ③ 다중이용시설 실내공기질 관리법에 따른 실내공기질 초과가 많은 시설
	지원금액	총 개선비용 50% 범위 내 최대 150만 원 지원
	개선항목	- 장판(실내 바닥재), 벽지, 매트(어린이 충격방지, 체육활동 등 안전매트) 및 검사 결과 어린이집 시설 중 환경호르몬 노출우려가 높은 시설 ⇒ 친환경 제품(환경표지 마크제품)으로 교체해야 함 - 환기시설(보육실 내부 배기 및 급기시설 설치 등) 교체 및 신설 ⇒ 해당시설을 설치하거나 교체하면 됨 - 환경안전관리항목 개선(환경보건법 별표 2 관련) ⇒ 친환경 제품(환경표지 마크제품) 또는 국가통합인증마크(KC마크 제품, GR 마크, 임산물품질인증마크(목재류 등) 등으로 교체 가능

자료: 서울시 생활보건과 내부 자료

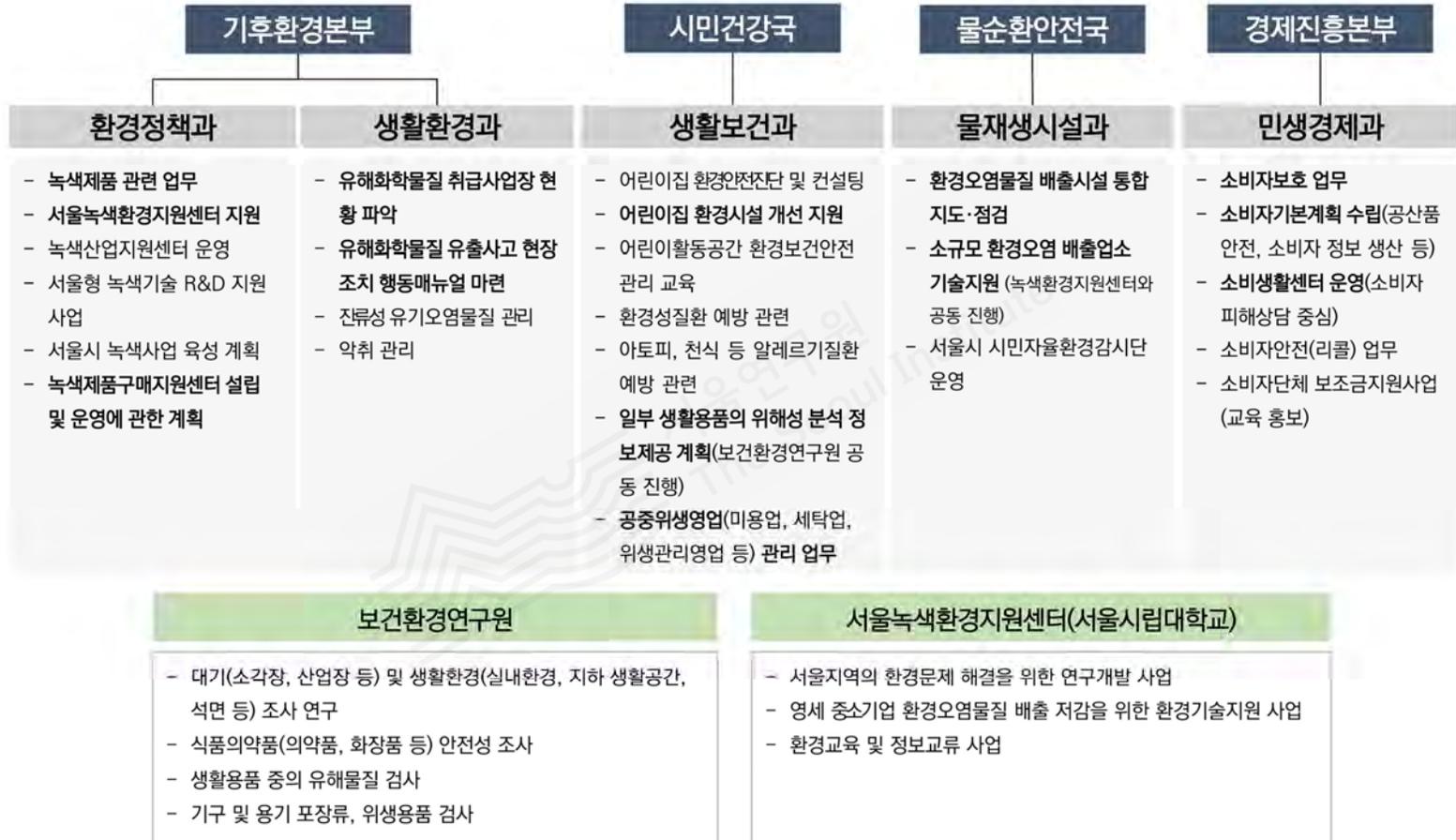
공중위생관리법에 따라 이·미용업, 세탁업, 위생관리영업 등을 대상으로 공중위생업무를 시행한다. 공중위생관리법의 목적이 영업의 위생관리이므로 유해화학물질 관리 내용은 담지 않는다. 다만, 세탁업과 건물위생관리업의 위생관리기준에 '영업에 사용하는 유기용제의 누출을 관리하거나 유기용제로 인한 가스흡입이나 화재가 발생하지 않도록 주의할 것'을 포함한다. 따라서 화학물질 함유 제품을 사용하는 미용업, 세탁업, 건물위생관리업 등에 대한 유해화학물질 배출 실태조사나 관리는 이뤄지지 않는 상황이다.

5) 서울시 유해화학물질 관련 조직체계

[그림 3-19]는 유해화학물질과 관련한 업무를 직·간접적으로 담당하는 서울시의 조직을 간략하게 정리한 것이다. 유해화학물질을 취급하는 공장형 사업장은 생활환경과와 물재생시설과가 관련 업무를 일부 시행하고 있고, 소비제품의 유해성 등 안전성은 민생경제과와 생활보건과가 관련 업무를 계획 중이다. 생활보건과는 주로 어린이 활동공간에 대한 환경안전 관련 업무를 수행하고 있다. 미용업, 세탁업, 건물위생관리업 등 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장은 유해화학물질 관리 차원이 아닌 공중위생 차원의 관리를 생활보건과가 수행하고 있다.

그 밖에도 보건환경연구원은 생활보건과, 민생경제과, 생활환경과와 협력해 생활용품의 유해물질 검사, 사업장의 오염도 조사 등을 수행하며, 서울녹색환경지원센터는 물재생시설과와 함께 중소기업 환경오염물질 배출저감을 위한 기술 지원을 실시한다.

이와 같이 유해화학물질 배출시설, 소비제품에 대한 유해화학물질 관리는 서울시의 여러 부서에 분산되어 있고, 부분적으로는 업무의 중복성도 보인다. 또한 현 조직체계가 유해화학물질 배출유형에 따른 관리를 모두 아우르는 구조도 아니므로 유해화학물질을 체계적으로 관리할 수 있는 조직으로 개선될 필요가 있다.



[그림 3-19] 서울시 유해화학물질 관련 조직체계

3_시사점

물질 및 제품에 대한 화학적 안전성은 중앙정부가 화평법, 제품안전기본법, 어린이제품 안전특별법 등으로 기준을 설정해 관리하고, 정보제공을 위한 사이트를 구축해 운영한다. 일정규모 이상의 유해화학물질 취급 사업장도 화평법으로 중앙정부가 사업장 허가부터 정기·수시 검사까지 시행한다.

유해화학물질 지정, 안전성 기준 확립 등 유해화학물질의 사용 및 유통을 억제할 수 있는 가장 근본적인 업무는 중앙정부의 사무이다. 이러한 사무의 법적 기반이 되는 화평법, 화관법 등에 여러 문제가 제기되고 있지만 향후 보다 엄격한 방향으로 개정될 것으로 판단된다.

그렇다면, 유해화학물질 관련 지방정부의 역할은 중앙정부에서 위임한 사무 외에 관리의 사각지역을 찾아내 관리하는 것이다. 그런 의미에서 2절에서 살펴본 유해화학물질 관련 서울시의 업무를 유해화학물질 배출유형별로 구분해 문제점과 향후 방향을 [표 3-15]에 정리했다. 소비제품의 유해화학물질 관리는 유해제품과 녹색제품 정보를 각각 제공하기 보다는 유해한 제품과 대체 가능한 녹색제품 정보를 함께 제공하는 정보제공 방향으로 가야 한다. 법적 관리 대상에 속하는 공장형 화학물질 배출사업장의 경우, 중앙정부가 위임한 사무를 효율적으로 운영할 수 있는 조례 및 이에 따른 후속조치가 필요하다. 법적 관리 대상에 포함되지 않는 사각지대의 공장형 소규모 사업장에 대해서는 서울녹색환경지원센터를 활용해 전문적 컨설팅 제공 및 지원을 확대하고 교육하는 방안을 고려해야 한다. 생활공간 주변에 산재한 생활밀착형 사업장도 공장형 소규모 사업장처럼 컨설팅, 지원, 교육으로 접근하는 것이 우선 필요하다.

유해화학물질 관리가 체계적으로 이뤄지기 위해서는 법제도 및 조직 기반의 구축이 선행될 필요가 있다. 대규모 배출사업장이 적고 소비제품 사용이 많으며 소규모 배출시설이 산재한 서울의 특성을 고려해 서울시 차원의 조례 제정을 고민해야 한다. 또한, 유해화학물질 배출유형 전체를 관할하는 단일 관리조직 구축이 바람직하지만 단기적으로 시행이 어렵다면 4개의 유해화학물질 배출유형별 관리체계를 명확히 하고 유기적 협력체계를 구축하는 것도 고려해 볼 필요가 있다.

[표 3-15] 유해화학물질 배출유형별 서울시 관리 현황

유해화학물질 배출유형	서울시 유해화학물질 관리 현황		문제점 및 개선 방향
	관련 부서	관련 조례 및 업무	
소비제품	민생경제과	<ul style="list-style-type: none"> - 소비자기본조례: 안전성 및 환경성 관련 사업자의 정보를 소비자에게 제공할 수 있도록 정책 강구 - 유통제품의 유해성 검사(보건환경연구원) 및 정보제공 계획 중 	<ul style="list-style-type: none"> - 유통제품의 안전성 및 녹색제품 정보를 구축하여 제공할 수 있는 단일 관리체계 구축 필요 · 유해제품과 녹색제품 정보를 각각 제공하기보다는 유해한 제품과 품목별 대체 가능한 녹색제품 정보를 함께 제공할 수 있는 체계로 구축 · 소비자제품의 유통 현황 조사로 안전성 조사 및 녹색제품 정보 우선 구축 대상 품목을 선정하되 어린이 등 취약계층의 이용 품목들을 우선 고려 · 유해성 등 안전성 조사는 보건환경연구원과 협업 · 정보제공 및 홍보·교육 방안 필요
	생활보건과	<ul style="list-style-type: none"> - 어린이집 대상으로 어린이 사용제품 등에 대한 유해성 검사 - 일부 생활용품에 대한 위해성분을 분석(보건환경연구원)해 시민에게 정보제공 계획 	
	환경정책과	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색제품 구매촉진에 관한 조례: 녹색제품 생산 및 구매촉진에 필요한 정보를 조사·수집하여 제공 - 녹색구매지원센터 설치 및 운영 계획 중 	
공장형 사업장 (법적 관리 대상)	생활환경과	<ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질 취급사업장 현황 파악 - 유출사고 현장조치 행동매뉴얼 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 화관법 개정으로 지자체가 조례를 제정하여 화학물질 배출시설의 안전관리 시책 마련, 정보제공 등을 할 수 있으므로 이에 따른 조례 등 방안 마련 필요
	물재생시설과	<ul style="list-style-type: none"> - 환경오염배출시설 통합 지도점검 	
공장형 사업장 (법적 관리 미대상)	물재생시설과	<ul style="list-style-type: none"> - 소규모 환경오염배출업소 기술지원(서울녹색환경지원센터) 	<ul style="list-style-type: none"> - 서울녹색환경지원센터의 기술지원 기능을 확대해 소규모 배출시설의 배출 저감을 유도할 수 있는 체계로 강화 필요
	환경정책과	<ul style="list-style-type: none"> - 서울녹색환경지원센터 지원 	
생활밀착형 사업장 (법적 관리 미대상)	생활보건과	<ul style="list-style-type: none"> - 공중위생업 관리 업무: 화학물질 함유 제품 사용이 많은 미용업, 세탁업, 위생관리영업 등의 위생관리 중심 	<ul style="list-style-type: none"> - 생활밀착형 사업장의 유해화학물질 함유 제품 사용 실태 조사 및 관리 방안 마련 필요

04

국내외 유해화학물질 관리 사례

- 1_국내 사례
- 2_국외 사례
- 3_시사점

04 | 국내외 유해화학물질 관리 사례

유해화학물질 관리는 국가적 차원에서 할 수 있는 부분 외에도 지방정부 차원에서 적극적으로 시민의 건강 보호를 위해 할 수 있는 부분도 있다. 이에 국가단위가 아닌 지방정부 단위에서 유해화학물질을 적극적으로 관리한 국내외 사례를 찾는 데 주력했다. 이러한 지방정부의 사례조사에서 시사점을 도출하고 서울시가 벤치마킹할 수 있는 내용을 모색하고자 한다.

1_국내 사례

1) 환경보건조례 제정 및 종합계획 수립 사례

지방정부 중 유일하게 충청남도는 2014년 환경오염과 유해화학물질 등(환경유해인자)으로부터 도민의 건강과 생태계의 건전성을 보호·유지할 목적으로 ‘충청남도 환경보건조례’를 제정했다.

‘충청남도 환경보건조례’는 환경유해인자가 수용체에 미치는 영향 파악, 환경유해인자로부터 수용체를 보호하기 위해 필요한 시책 수립 및 시행, 환경보건에 관한 교육 및 홍보 강화 등을 도지사의 책무로 규정하고 있다. 취약지역의 환경보건 기초조사, 환경보건 지표 개발, 어린이 활동공간 관리, 환경보건위원회 설치 등을 주요 내용으로 담고 있다.

또한 10년마다 환경보건종합계획을 수립하도록 하여 전국 지자체 최초로 2012년에 환경보건종합계획을 수립했다. 충청남도 환경보건종합계획은 분야별 주요 추진과제로 환경오염 민감계층 환경보건 대책, 환경오염 취약지역 관리, 환경성질환 피해구제 대책, 환경유해인자로 인한 건강피해 예방, 환경보건 인프라 및 관리체계 구축, 환경보건 협력 강화 등의 내용을 포함한다.

[표 4-1] 충청남도 환경보건종합계획 주요 추진과제

과제명	세부 추진과제
I. 환경오염 민감계층 환경보건 대책	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어린이 환경안전관리 강화 2. 산모-어린이-노인 환경보건 대책 3. 학교 환경보건 대책
II. 환경오염 취약지역 관리	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경보건 취약지역 선정·관리 2. 산업단지지역 환경보건 대책 3. 폐광지역 환경보건 대책 4. 가축매몰지역 환경보건 대책 5. 공시장 소음 진동 관리 6. 환경오염 취약지역 환경보건 대책 7. 건강영향조사 청원제도 운영 8. 환경오염물질 이동측정차량 운영
III. 환경성질환 피해구제 대책	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경유해인자로 인한 건강피해조사 2. 환경오염 건강피해자 사후관리 3. 주민건강영향조사 실시
IV. 환경유해인자로 인한 건강피해 예방	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경성질환 예방·관리센터 건립 2. 유류유출사고로 인한 건강피해 관리 3. 환경유해인자 알레르기 질환 관리 4. 실내공기질 관리 강화 5. 석면피해구제 및 안전관리 대책 6. 인공조명에 의한 빛공해 방지 7. 유해화학물질 관리 강화 8. 라돈으로 인한 실내환경 관리 9. 잔류성 유기오염물질 관리 강화 10. 먹는 물로 인한 건강피해 예방
V. 환경보건인프라 및 관리체계 구축	<ol style="list-style-type: none"> 1. 환경보건정책의 추진조직 신설 2. 환경보건조례 지정 3. 환경보건 신규법령 시행 대비 4. 환경보건 교육 강화 5. 환경오염(유해) 컨설팅제도 운영 6. 환경보건센터 지정·운영 7. 환경보건 측정기반 구축 8. 환경위해성 측정망 운영
VI. 환경보건 협력 강화	<ol style="list-style-type: none"> 1. 개발사업 환경유해인자 건강영향평가 활성화 2. 환경보건 위해 소통 강화 3. 환경보건 네트워크 구성·운영

자료: 충청남도, 2012, 환경보건종합계획

현재 충청남도의 환경보건은 환경관리과 산하의 환경보건팀이 전담한다. 주요 업무내용은 ‘환경오염 피해지역 주변 주민 건강영향조사 및 관리’, ‘어린이 활동공간 환경위해성 관리’, ‘석면 관련 조사 및 관리’, ‘실내공기질 관리’ 등이다.



자료: <http://www.chungnam.net>

[그림 4-1] 충청남도 조직도 및 환경보건 업무 내용

2) 화학물질 관련 조례 제정 사례

경기도, 충청북도, 전라북도를 비롯해 인천시, 광주시 등 8개 시도는 화학물질 관리 관련 조례를 최근에 제정했다. 이들 지방정부에서 제정한 조례는 주로 화학물질을 취급하는 사업장의 화학물질 관리와 주변 주민건강과 환경보호를 목적으로 한다. 따라서 조례의

내용과 구성에서 큰 차이는 없으나 일부 지방정부는 보다 구체적인 사항을 조례로 규정하고 있다. 화학물질 관련 조례를 경기도, 수원시, 그 외 지방정부로 나누어 정리했다.

(1) 경기도

‘경기도 화학물질관리 조례’는 화학물질의 위험으로부터 주민건강 및 환경 보호를 목적으로 기존 유해화학물질관리 조례를 전부 개정한 자치법규로서 2015년 1월 5일부터 시행하고 있다.

‘경기도 화학물질관리 조례’는 화학물질의 유해성·위해성으로부터 주민건강과 환경에 미치는 영향을 파악하고 주민건강이나 환경상의 위해를 예방하기 위해 추진할 사항을 책무로 규정한다. 유해성·위해성이 있는 화학물질을 효과적으로 관리하기 위해 5년마다 화학물질 관리계획을 수립해 시행하도록 하고 있다.

또한 사고대비물질의 종류와 유해성 등에 관한 현황조사 및 공표, 유해화학물질의 체계적 관리를 위한 화학물질관리위원회 설치 및 운영, 매년 화학물질 관리 보고서 작성 및 공개도 조항에 담고 있다. ‘경기도 화학물질관리 조례’ 제16조에 따라 화학사고 사전예방과 원만한 사고 수습을 위해 지역주민 대표 및 사업장 관계자, 행정기관 관계자, 화학물질 관련 전문가 등으로 지역협의회를 구성할 수 있고, 제17조에 따라 안전관리교육을 실시할 수 있다. 화학사고 대응과 관련, 제18조는 환경부에서 파견된 현장수습조정관과 협력할 수 있는 화학사고 전담기구를 재난안전본부 내에 설치·운영할 수 있다고 명시하고 있다.

조례에 따라 수립된 경기도 화학물질 관리계획(2015~2019년)은 사고대응체계 선진화, 화학물질로부터 건강한 사회 조성, 지역사회 안전관리 역량 제고 및 거버넌스 구축, 과학적 관리기반 조성 및 행정역량 제고 등 4개 전략과 17개 사업 추진을 제시하고 있다.



자료: 경기도, 2014, 유해화학물질 관리계획 2015~2019

[그림 4-2] 경기도 유해화학물질 관리계획 4개 전략

[표 4-2] 경기도 유해화학물질 관리계획

전략	추진과제
사고 대응 체계 선진화	화학물질 안전관리 종합대책 추진
	시흥 화학재난 합동방재센터 운영
	산업단지 주변지역 주민안전계획 수립
	주요 지방 산업단지 내 유해물질 및 소방수 저류조 설치 시범사업 추진
	안전교육, 홍보 및 주민참여 훈련 강화
화학물질로부터 건강한 사회 조성	안전진단 및 위험등급별 맞춤관리
	2년 단위의 대상시설 전수조사
	시설유형별 관리 및 지도점검 매뉴얼 작성
지역사회 안전관리 역량 제고 및 거버넌스 구축	유해화학물질 관리대상 확대 및 노출위험 감소대책 추진
	중소사업장을 위한 환경 홈닥터제 확대 운영
	현장맞춤형 교육 제공 및 전문 인력 양성
	유해화학물질 위험 커뮤니케이션 소통체계 구축
	지역사회 알권리 충족을 위한 정보공개 및 유해화학물질 위험지도 작성
과학적 관리기반 조성 및 행정역량 강화	화학물질 안전관리 거버넌스로서 지역협의회 구성·운영
	유해화학물질 안전관리 정보시스템 구축과 활용
	유해화학물질 모니터링 시스템 구축
	행정조직 강화 및 역량 제고

자료: 경기도, 2014, 유해화학물질 관리계획 2015~2019

(2) 수원시

‘수원시 화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례’의 목적은 화학사고에 대한 체계적 대응 계획 수립과 화학물질에 대한 알권리 보장으로 시민의 건강과 재산 및 생태계와 환경 보호이다.

제4조는 화학사고위험등급을 규정한다. 즉, 5년마다 환경부장관이 지정 고시한 사고대비 물질을 취급하는 사업장의 사고대비물질 취급량과 인구규모 및 민감계층의 이용시설 밀도 등을 고려해 화학사고위험등급을 ‘상’, ‘중’, ‘하’로 정하고, 그 결과를 홈페이지에 공개하도록 규정하고 있다. 제5조는 화학사고 위험등급 ‘상’에 해당하는 사업장은 주변지역에 대한 화학사고 발생 시의 비상대응계획을 수립해 홈페이지에 공개하도록 규정하고 있다. 제6조 조항으로 고독성 물질의 감시를 위해 목록을 작성해 공표할 수 있고, 고독성 물질을 취급하거나 배출하는 사업장의 정보를 홈페이지에 공개할 수 있도록 하고 있다.

이러한 화학물질 정보의 생산, 고독성 물질 목록 작성 및 고독성 물질 사업장 취급현황 파악 등을 위해 화학물질정보센터를 설치·운영하며, 비상대응계획 수립 등 정책의 효과적 추진을 위해 화학사고관리위원회를 설치하도록 규정하고 있다.

화학사고관리위원회는 화학사고영향조사에 대한 시민의 조사 요청이 있으면 필요성을 검토해 자체적인 조사를 할 수 있다. 화학사고영향조사에서 시민의 안전과 건강에 미치는 영향이 중대한 사항은 즉시 관련내용을 시민에게 알려야 하며 홈페이지에 조사결과 보고서를 공개해야 한다.

시민의 화학물질 알권리를 실현하기 위해 제17조는 화학물질 정보공개에 관한 내용을 규정하고 있다. 화학사고 발생 시 사고 내용, 원인, 시민 대처방안 등에 대한 정보 및 화학사고영향조사결과가 있는 경우 해당 정보, 사고대비물질 및 고독성 물질 취급사업장의 위치와 취급량 및 배출량 정보 및 환경평가 결과가 있는 경우 그에 대한 정보, 사업장의 화학사고위험등급 정보와 비상대응계획수립 지역의 비상대응계획 정보, 사업장에서 지역 주민에게 고지한 위해관리계획 정보 등이 포함된다. 또한 위원회는 시의 정책을 3년마다 평가할 수 있다.

(3) 그 외 지방정부

충청북도, 부산광역시, 인천시, 군산시 등 6개의 시도가 ‘화학물질 안전관리 조례’를 제정했다.

‘충청북도 화학물질 안전관리 조례’를 보면, 화학물질 안전관리에 필요한 사항을 규정할 목적으로 조례를 제정하며 5년마다 화학물질 관리계획을 수립하도록 명시하고 있다. 화학물질 관리계획은 화학물질 안전관리를 위한 주요 시책과 추진계획, 화학물질의 안전관리 현황과 향후 전망, 화학물질로 인한 사고의 예방과 대응계획, 화학물질 안전관리를 위한 각종 사업의 지원 계획, 그 밖에 화학물질 안전관리를 위하여 필요한 사항을 포함해야 한다. 또한, 화학물질관리에 관한 주요 정책과 그 이행에 관한 자문 역할로 화학물질 관리위원회를 둔다. 관리계획의 주요 내용과 추진 상황 등을 알리기 위해 화학물질관리 이행보고서를 매년 작성해 공개해야 한다.

충청북도 조례에는 제12조 화학물질 전문관리기구 설치 및 운영에 관한 조항이 있다. 시책 발굴, 관리계획 수립, 이행보고서 작성 등을 위한 전문적인 업무를 수행할 수 있는 상시적인 화학물질 전문관리기구를 설치·운영할 수 있음을 명시하고 있다.

‘부산광역시 화학물질 안전관리 조례’는 충청북도처럼 5년마다 화학물질 안전관리계획을 수립해 시행하도록 규정한다. 안전관리계획의 효율적인 수립·시행을 위해 화학물질 취급 시설 및 화학물질 현황 등에 관한 조사를 실시할 수 있다. 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있는 화학물질의 취급시설 설치현황을 체계적으로 관리해야 한다. 또한 화학사고 발생으로 사람이나 환경에 피해가 발생한 사업장의 화학물질 종류 및 배출량 등 현황과 사고 발생 원인을 조사해 화학물질 사업장 및 주민에게 알려야 한다. 이러한 화학물질 안전관리, 화학사고 대응 및 정보공유를 위해 제10조는 관련 행정기관, 부산지방경찰청, 자치구·군 등 관련기관과 상시적인 협력체계를 구축하도록 하고 있다.

인천광역시와 군산시, 양산시의 화학물질 안전관리 조례도 5년마다 화학물질 안전관리계획을 수립하고, 주요 내용과 추진 상황 등을 알리기 위해 매년 화학물질 안전관리 보고서를 작성해 공개하도록 하고 있다. 화학사고 발생으로 사람이나 환경에 피해가 발생한 사

업장, 화학물질의 관련 주민들로부터 지속적인 민원이 제기되는 사업장의 경우, 사업장 주변의 대기·물·토양·식물 등에 있는 화학물질 현황을 조사해 공표할 수 있으며 시민이 알기 쉽게 정리해 홈페이지에 공개하도록 하고 있다.

인천광역시와 군산시의 조례는 지역협의회 내용을 규정하고 있다. 사업장 주변 지역은 화학사고의 원인이 될 수 있는 화학물질의 노출량 및 오염정도와 대기·물·토양·식물 등으로 이동 및 잔류 형태를 모니터링하기 위한 화학물질 지역협의회를 구성·운영할 수 있도록 규정하는 내용이다.

‘전라북도 화학물질 안전관리 조례’는 화학물질 통계조사와 화학물질 배출량조사 결과, 유해화학물질 취급시설 설치현황 등이 공개되거나 통보된 경우 화학물질명, 화학물질 조사사업장의 위치, 화학물질 취급량 및 배출량 등을 지역별로 알기 쉽게 정리한 후 60일 이내에 해당 사업장 인근 거주 주민에게 공개하도록 하고 있다. 화학물질사고에 대한 비상대응계획 수립도 명시하고 있다. 비상계획에는 화학사고에 대비한 훈련·교육, 화학사고 대응 및 사후조치에 관한 기관별 역할 및 공조체계, 화학사고 대응 및 사후조치에 필요한 자원 및 인력·장비 등의 동원 방법 등을 포함하도록 하고 있다.

‘광주광역시 화학물질 안전관리 조례’는 ‘유해화학물질 영업허가’ 면제 대상인 연간 사용량 120톤 이하의 유독물질 소량 사업장을 대상으로 매년 1회 이상 실태조사를 실시하고 관리할 수 있음을 규정하고 있다.

[표 4-3] 화학물질 관련 조례 제정 사례

유형	1	2-1	2-2
지자체	충청남도(2015)	경기도(2015)	수원시(2016)
조례명	환경보건조례	화학물질관리조례	화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례
목적	환경오염과 유해화학물질로부터 도민의 건강과 생태계 보호	화학물질관리 및 화학사고 예방으로 주민건강 및 환경보호	화학사고 대응계획 수립 및 시민의 알권리 보장
관리계획 수립	제9조(환경보건종합계획의 수립) 10년마다	제4조(화학물질 관리계획) 5년마다	제5조(비상대응계획의 수립) 5년마다, 위험등급 '상' 사업장과 주변지역 대상
범 위	화학물질	○	○
	환경오염 (화학물질 외)	○	
	사업장		○
	어린이 활동공간	제18조(어린이 활동공간 관리)	
현황조사	제12조(도민환경보건 기초조사 등): 산업단지 등 취약지역 대상 제13조(건강피해 역학조사 등): 환경유해인자로 인한 건강피해 우려지역 대상	제5조(사고대비물질 현황조사) 제6조(화학물질 현황 조사 및 공표 등): 환경피해 발생 사업장과 지속적 민원제기 사업장에 대한 조사	제4조(화학사고위험등급 설정) 제6조(고독성물질의 감시) 제9조(화학사고영향조사)
정보공개 (알권리)	제14조(조사결과에 따른 조치): 현황조사결과를 주민에게 알릴 것	제5조 및 제6조의 조사결과 공개 가능 제7조(화학물질 위반사업장 공개) 제15조(정보 공개): 화학물질관리보고서 매년 공개	제4조, 제5조, 제6조 제9조의 조사 및 계획 등 내용 공개 제17조(화학물질 정보공개): 조사내용, 비상대응계획, 사업장 위치 등 다양한 관련 정보 공개
위원회 설치 및 구성	제19조~제27조(환경보건위원회): 관련 주요 정책 등의 심의·조정 역할, 위원회에 시민단체 대표자 참여	제8조~제14조(경기도 화학물질관리위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 심의·자문 역할	제10조~제16조(화학사고관리위원회 설치 등): 관련 주요 정책 등의 심의·자문 역할, 위원회에 시민협의회 대표 참여
화학사고 예방 및 대응		제18조(화학사고 대응 등): 전담기구 설치	
정보센터 설치·운영			제7조(화학물질정보센터): 고독성물질 목록 작성 및 사업장 취급 현황 파악, 고독성물질 심의를 위한 운영위원회 운영
지역협의회 (시민참여)		제16조(지역협의회 구성)	위원회에서 지역협의회 구성 및 운영을 심의
안전교육		제17조(안전관리교육 등)	
재정지원	제29조(재정지원)	제19조(재정지원)	
기타	제15조(건강영향조사 청원) 제17조(환경보건 지표 개발)		제18조(평가): 위원회가 3년마다 시 정책 평가

[표 4-3 계속] 화학물질 관련 조례 제정 사례

유형		2-3		
지자체		충청북도(2015)	부산광역시(2016)	인천시, 군산시(2015)
조례명		화학물질 안전관리 조례	화학물질 안전관리 조례	화학물질 안전관리 조례
목적		화학물질 안전관리에 필요한 사항 규정	화학물질의 체계적 관리와 사고를 예방하여 시민의 생명, 재산, 환경 보호	화학물질 안전관리에 필요한 사항 규정
관리계획 수립		제3조(화학물질 관리계획) 5년마다	제4조(안전관리계획 수립.시행) 5년마다	제3조(화학물질 안전관리계획) 5년마다
범 위	화학물질	○	○	○
	환경오염 (화학물질 외)			
	사업장	○	○	○
	어린이 활동공간			
현황조사		제5조(현황조사) 제6조(유해화학물질 관리 등): 유해화학물질 취급시설 설치현황의 체계적 관리	제12조(화학물질 현황 조사 및 공표 등): 환경피해 발생 사업장과 지속적 민원제기 사업장에 대한 조사	
정보공개 (알권리)	제3조: 화학물질관리계획 공개 제11조(정보 공개): 화학물질관리 이행보고서 매년 공개	제6조(유해화학물질 관리 등): 유해화학물질 취급 사용을 중지한 경우 주민에게 고지 제7조(화학사고 예방 등): 화학사고 발생 사업장의 현황, 원인조사 결과 등 주민에게 고지	제3조 화학물질 안전관리계획의 공개 제11조(정보 공개): 화학물질 안전관리보고서 매년 공개 제12조의 현황조사 및 화학물질관리법에 따른 조사 내용 공개	
위원회 설치 및 구성	제4조~제10조(화학물질 관리위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 자문 역할, 위원회에 도지사 추천 민간단체 관계자 참여		제4조~제10조(위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 심의.자문 역할, 위원회에 민간단체 추천 전문가 참여	
화학사고 예방 및 대응		제7조(화학사고 예방 등): 매뉴얼 제작 배포		
전문관리기구 설치 운영	제12조(화학물질전문관리 기구 설치 및 운영): 관리계획 수립, 이행보고서 작성, 관련 시책 발굴, 안전관리교육 등 시행			
지역협의회 (시민참여)			제13조(지역협의회 구성)	
안전교육	전문관리기구에서 실시	제8조(안전관리교육)	제14조(안전관리 교육 등)	
재정지원	제13조(재정지원)	제9조(재정지원)	제15조(재정 지원)	
기타		제10조(협력체계 구축)		

[표 4-3 계속] 화학물질 관련 조례 제정 사례

유형		2-3		
지자체		양산시(2015)	전라북도(2015)	광주광역시(2016)
조례명		화학물질 안전관리 조례	화학물질 안전관리 조례	화학물질 안전관리 조례
목적		화학물질 안전관리에 필요한 사항 규정	화학물질의 안전관리에 필요한 사항 규정	화학물질의 안전관리에 필요한 사항 규정
관리계획 수립		제3조(화학물질 안전관리계획) 5년마다	제2조(화학물질 관리계획): 5년마다 제13조(화학물질 사고에 관한 비상계획): 매년	제5조(화학물질 안전관리계획 등) 5년마다
범 위	화학물질	○	○	○
	환경오염 (화학물질 외)			
	사업장	○	○	○
	어린이 활동공간			
현황조사		제12조(화학물질 현황 조사 및 공표 등): 환경피해 발생 사업장과 지속적 민원제기 사업장에 대한 조사		제15조(화학물질 현황 조사 및 공표 등): 환경피해 발생 사업장과 지속적 민원제기 사업장에 대한 조사, 제16조(화학물질 실태조사 및 관리): 유독물질 소량 사업장에 대한 실태조사 매년 1회 실시 및 관리
정보공개 (알권리)		제3조 화학물질안전관리계획 공개 제11조(화학물질안전관리보고서) 매년 공개 제12조 현황조사 공표 가능	제2조, 제13조: 관리계획 및 비상계획 공개 제14조(화학물질 조사결과 등 고지): 화학물질관리법에 따른 조사내용 공개	제5조: 안전관리계획 공개 제14조(정보공개): 화학물질 안전관리 보고서 매년 공개 제15조: 현황 조사 내용 및 화학물질관리법에 따른 조사내용 공개
위원회 설치 및 구성		제4조~제10조(위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 심의 역할, 위원회에 민간단체 추천 전문가 참여	제4조~제11조(위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 심의·자문 역할, 위원회에 민간단체 추천 전문가 참여	제6조~제13조(위원회 설치): 관련 주요 정책 등의 심의·자문 역할, 위원회에 민간단체 추천 전문가 참여
지역협의회 (시민참여)				제17조(지역협의회 구성)
안전교육		제13조(안전관리교육 등)	제15조(안전관리교육 등)	제18조(안전관리 교육 등)
재정지원		제14조(재정 지원)	제16조(재정 지원)	제19조(재정 지원)
기타				

2_국외 사례

1) 미국 샌프란시스코

샌프란시스코는 세계 최초로 2003년 ‘예방우선의 원칙 조례’를 제정했고, 이어 2005년 녹색구매 내용을 조례에 추가하는 등 안전한 제품이 생산되고 소비되는 사회를 만들기 위해 시정부 차원에서 성과를 이룬 대표적 사례지역으로 꼽힌다. 이에 유해화학물질 관리를 위해 샌프란시스코 시정부 차원에서 추진하고 있는 사례를 정리했다.

(1) ‘예방우선의 원칙 조례’ 제정¹⁾

샌프란시스코 시정부는 시민사회의 적극적 요구에 따라 2년간의 연구 등을 토대로 2003년 예방우선의 원칙 조례(precautionary principle ordinance)를 제정했다. 예방우선의 원칙은 ‘사람과 환경에 악영향을 줄 가능성이 있음에도 불구하고, 과학적 증거가 미흡하다는 이유로 조치를 미뤄서는 안 된다’는 의미이며, 아래 다섯 가지의 핵심 내용을 제시하고 있다

첫째, 피해를 감소시키기 위해 미래를 예측하고 조치할 것

둘째, 알권리를 전면적으로 충분히 보장할 것

셋째, 보다 안전한 대안을 찾아볼 것

넷째, 모든 비용에 대해 평가할 것(Life-cycle cost)

다섯째, 정책결정과정의 투명성을 확보하고 참여절차를 마련할 것

2005년에는 샌프란시스코 시정부의 구매활동에서도 예방우선의 원칙을 적용하고자 ‘구매에서의 예방우선 원칙’을 조례에 추가했다.

¹⁾ 서울시와 발암물질 없는 사회 만들기 국민행동, 2012, ‘발암물질 없는 서울, 암 없는 서울 만들기 워크숍 백서’에서 발췌

(2) 샌프란시스코 시정부의 녹색구매 실천 및 녹색제품 정보제공

샌프란시스코 시정부는 연간 약 5백만 달러 이상의 구매력을 가진 거대 소비자로서 안전한 제품 구매에 앞장서면 안전한 제품 생산 및 유통을 유도할 수 있을 것을 기대했다. 이에 시정부는 녹색구매 주요 대상 목록을 작성하고, 이를 3년마다 개정하고 있다. 또한 시정부의 구매에만 그치지 않고 시민들이 안전한 제품을 선택할 수 있도록 유도하기 위해 시정부가 승인한 ‘SF Approved List’를 홈페이지(www.sfapproved.org)에 공개하고 있다.

시정부가 승인하는 안전한 제품 리스트(SF Approved List)가 어떻게 작성되는지를 살펴 보자. 시 환경부(D. of Environment)는 안전한 제품 리스트(SF Approved List)에 포함 될 제품을 스크리닝하기 위해 다음의 3가지 항목을 검토한다.

- Performance: 제품의 본 기능이 기대수준을 만족하는가? 내구성이 있는가? 원료 등 자재를 효율적으로 사용하는가?
- Impact(health & environment): 제품이 환경, 작업자 및 일반 대중의 건강에 영향을 미치는가?
- Cost(life-cycle): 제품의 life-cycle을 고려하면 비용 효과적인가?

시 환경부는, ‘Impact’ 항목은 ‘Scoresheet(평가표)’를 이용해 검토하고, ‘Performance’와 ‘Cost’ 항목은 시의 구매부서와 제품을 사용하는 담당자(최종 사용자)의 의견 교환을 통해 결정한다. 3가지 평가항목이 모두 검토된 제품에는 ‘Required’ 표시, ‘Impact’ 항목만 검토된 제품에는 ‘Suggested’ 표시가 붙는다. 시의 펀드가 사용되는 경우, ‘Required’ 표시 제품을 반드시 구매해야 한다. SF Approved에서 제공하는 제품군과 서비스는 청소용품, 음식 및 식기류, 세제류, 자동차 관련 용품, 조명, 사무용품 등 다양하다.

‘Impact’ 검토 과정을 보면, 시 환경부는 시가 현재 사용하는 제품들을 조사하고 해당 제품군에 대한 최상의 적용 가능한 기준(best available standards), Energy Star, Green Seal과 같은 에코라벨, 또는 사양 등을 연구해 선정한다. 어떤 경우에는 시가 자체적으로 대안분석을 수행하기도 한다. 결과를 SF Approved 홈페이지에 공개하고, 후속작업으로

사용자 회의와 제품리뷰 등을 통해 시 부서들로부터 제품에 대한 평가자료를 수집한다.

2014년 보고서에 따르면, 시정부가 구매한 약 5백만 달러의 79%가 SF Approved의 녹색제품 구매에 소비되었고, 2013년과 비교하면 약 15% 상승했다.



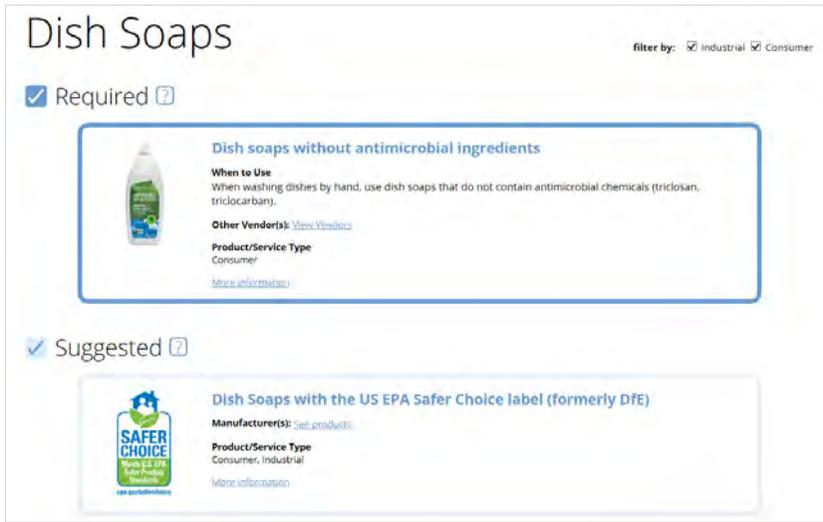
SF APPROVED
Use less, buy the right thing

Products & Services

- Art Supplies**
 - Barrier Creams (Artist)
 - Brush Cleaners (Artist)
 - Mediums and Gessos (Artist)
 - Paint (Artist)
 - Solvents and Oils (Artist)
 - Varnishes (Artist)
- Automotive**
 - Parts Washers
 - Shop Towel Services
 - Spraying Equipment
 - Vehicles
- Automotive Fluids**
 - Fuel
 - Hydraulic Fluid (Biobased)
 - Motor/Engine Oil (Re-refined)
- Building Supplies & Services**
 - Building Materials
 - Flooring: Carpet
 - Furniture
 - Services for Pest Management in Buildings
 - Services: Moving
 - Wood
- Cleaners**
 - Abrasive Cleaners
 - Bathroom Cleaners
 - Carpet Cleaners
 - Cleaner Degreasers
 - Dish Soaps
 - Disinfectants
 - Drain Openers
 - Floor Cleaners
 - Floor Finishes and Strippers
 - Furniture Polish
 - General Purpose Cleaners
 - Glass Cleaners
 - Graffiti Control
 - Hand Soaps
 - Odor Control
 - Oven Cleaners
 - Toilet Cleaners (Acid)
 - Toilet Cleaners (Non-acid)
 - Toilet Deodorizers (Hangers, Pucks)
- Cleaning Supplies**
 - Bags: Compostable Plastic
 - Bags: Trash
 - Hand Dryers: Electric
 - Microfiber Cleaning Products
 - Paper Towels
 - Toilet Seat Covers
 - Toilet Tissue
- Electronics**
 - Appliances
 - Audio Visual Equipment
 - Computer Servers
 - Computers & Monitors
 - Copiers, Printers, Scanners, Fax Machines
- Electronics Cleaners**
 - Keyboard Cleaners
- Food & Foodware**
 - Bags: Paper
 - Bags: Reusable
 - Food, Catering Services
 - Foodware
 - Water Dispensers
- Landscaping**
 - Fertilizers
 - Hoses (Garden & Soaker)
 - Services for Landscaping
- Lighting**
 - Compact Fluorescent (CFL) Ballasts
 - Compact Fluorescent (CFL) Bulbs
 - Compact Fluorescent (CFL) Fixtures
 - Exit Signs
 - Fluorescent Ballasts
 - Fluorescent Fixtures
 - Fluorescent Tubes
 - High Pressure Sodium (HPS) Bulbs
 - LED Bulbs
 - LED Desk Lamps
 - LED Electronic Drivers (Power Supplies)
 - LED Fixtures
 - Metal Halide Bulbs
- Lubricants**
 - Motor/Engine Oil (Re-refined)
- Office Supplies**
 - Batteries
 - Binders
 - Correction Tape
 - Furniture
 - Markers: Permanent
 - Markers: Whiteboard
 - Paper
 - Paper Products
 - Services: Moving
 - Tape: Paper/Recyclable
 - Toner Cartridges
- Paints, Thinners & Coatings**
 - Paint (Traffic)
 - Paints (Architectural)
- Personal Care**
 - Hand Sanitizers

자료: <http://www.sfapproved.org/>

[그림 4-3] 샌프란시스코시의 SF Approved 사이트에서 제공하는 제품군 및 서비스



자료: <http://www.sfapproved.org/>

[그림 4-4] 샌프란시스코시의 SF Approved list의 예시

PPO/TPC - Product Category Score Sheet

Category: Office Supplies Sub-Category: <input type="checkbox"/> Chemicals <input type="checkbox"/> Consumables, Materials, etc. <input type="checkbox"/> Equipment, Hard Goods, etc. Typical Products:		Status of Review: Primary review by Secondary review by General Comments:	Date
Health & Environmental Scoring		Points = 3 2 1 0 2	Notes
1 Product Contains Carcinogen/Reproductive Toxin/Endocrine Disrup 2 Product Has Other Human Health Effects/IIAQ Incl. Asthma /Safety 3 Product Contains Persistent, Bioaccum, Toxic Ingredients (PBTs) 4 Product Creates Non-Recyclable Wastes 5 Product Use Involves Inefficient Resource Consumption 6 Product Has User Community Effects (E./Children/Women/Sensitives) 7 Product Use Has Air Qual/Global Enviro Effects (ozone depl/climate/smog) 8 Manufacture & Use Involve Animal Effects (Aquatic Tox, Habitat & Other) 9 Manufacture Consumes Non-Renewable Resources 10 Manufacture Involves Agrichemicals / GMOs 11 Manufacture Has Source Community Effects / Trade Issues		Probability that products in category display characteristic High Medium Low None Unk High Medium Low None Unk	0
Comments on Health & Environmental Scoring			
Implementation Issues		Probability that products in category display characteristic High Medium Low None Unk High Medium Low None Unk High Medium Low None Unk High Medium Low None Unk	Notes
a High Annual City Purchase Amount (\$)		High Medium Low None Unk	
b High Potential For Cost Savings (\$)		High Medium Low None Unk	
c Satisfies City Policy / Ordinance Requirements		High Medium Low None Unk	
d Ease of Implementation / Existing Standards		High Medium Low None Unk	

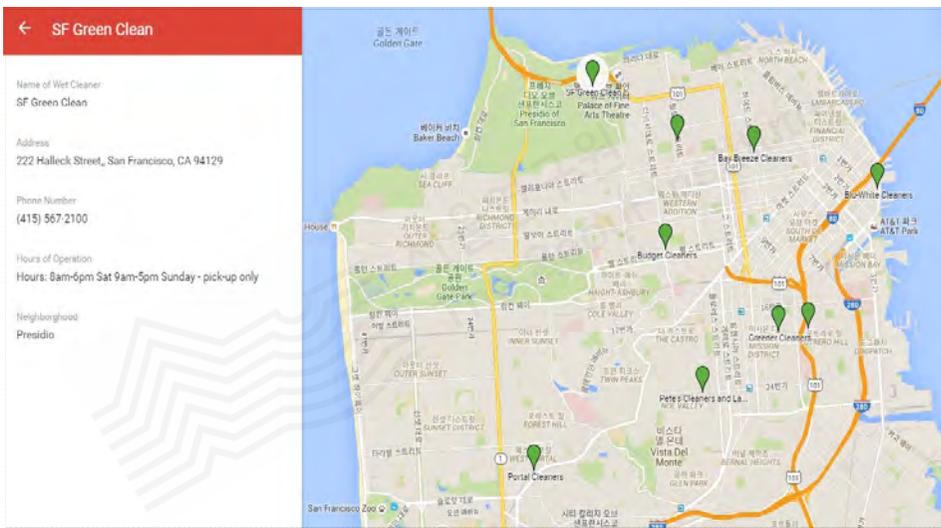
자료: <http://www.sfapproved.org/>

[그림 4-5] 샌프란시스코시의 SF Approved 'Impact' 검토를 위해 사용하는 평가표(Scoresheet)

(3) 생활밀착형 사업장(네일숍, 세탁소)의 유해물질 관리

캘리포니아는 주택, 학교, 병원 또는 민감시설 300ft 내 유해한 것으로 알려진 perc(perchloroethylene) 사용 드라이클리닝 세탁영업을 2010년까지 중지시켰다. 그 이외 지역에서 perc를 이용한 세탁업도 2023년까지 불허할 계획이다.

캘리포니아는 친환경적 세탁방식인 wet-cleaning이나 CO²-cleaning으로 전환하는 perc 드라이클리너에게 \$10,000의 보조금을 지급하는 프로그램을 운영하고 있다. 시 환경경부는 홈페이지에 wet-cleaning이나 CO²-cleaning 업소를 소개하고, 이러한 업소는 시가 승인하는 녹색기업이 될 수 있다.



자료: <http://sfenvironment.org/>

[그림 4-6] 샌프란시스코시 환경부 사이트가 제공하는 친환경 세탁소 위치 정보

네일 제품으로 인한 유해화학물질 노출을 최소화해 직원과 고객의 건강을 보호할 목적으로 시정부는 ‘Healthy Nail Salon Recognition Program’을 2012년에 도입했다. 이 프로그램은 보다 안전한 제품을 사용하고 운영하는 네일숍을 시정부가 인정하는 제도다. 인정된 네일숍은 시정부의 웹사이트나 뉴스레터 등을 통해 적극 홍보되고 있다. 초기에 업체들의 적극 참여를 위해 환기설비 설치에 대해 시정부가 최대 \$1,000까지 리베이트를

지원했다. 3년마다 재인정을 요청해야 한다.

‘Healthy Nail Salon’ 인정 절차는 다음과 같다.

- 1단계: 시의 환경부가 네일숍의 직원을 대상으로 1시간의 무료 교육훈련을 시행한다.
- 2단계: 네일숍의 직원들은 시정부의 ‘Healthy Nail Salon’ 기준을 만족하도록 준비한다. 또한, 사용하는 화학물질의 저장 및 처리를 안전하게 하고 ‘Smoke and CO’ 검지기를 설치한다.
- 3단계: 네일숍은 현장감사를 요청하고, 현장감사를 통과하면 ‘Healthy Nail Salon’으로 인정된다.

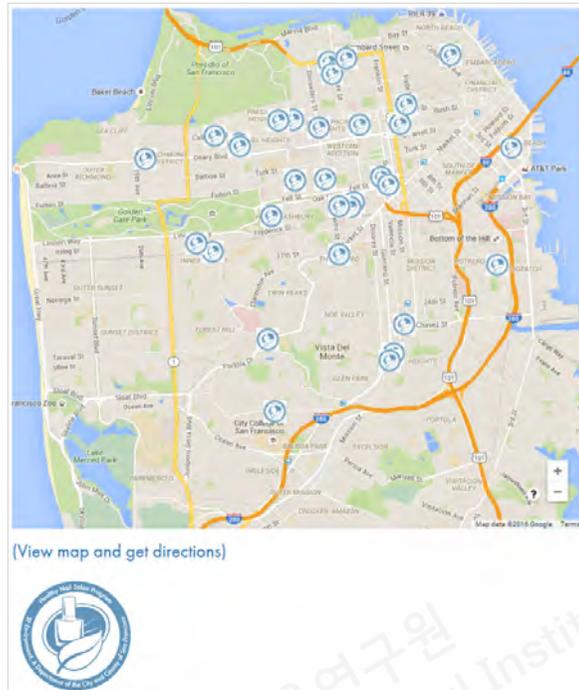
Criteria for qualification as a San Francisco Healthy Nail Salon

In order to qualify for the HNRP, salons must be in compliance with California's Board of Barbering and Cosmetology's professional code, must choose safer nail products and must implement safer practices as established by SF Environment.

1. Choose nail polishes that do not contain the toxic trio (dibutyl phthalate (DBP), toluene, and formaldehyde).
2. Use safer nail polish removers, including but not limited to acetone.
3. Avoid using nail polish thinners unless absolutely necessary. When using thinners, do not use those containing toluene and methyl ethyl ketone (MEK).
4. Ensure that all nail salon staff wear nitrile gloves when using nail products.
5. Ventilate the salon to improve air quality in the salon. Designate a specific area for artificial nail services and properly ventilate the area.
6. Install mechanical ventilation unit(s) within one year of entering the recognition program, if one does not already exist.*
7. Train all nail salon staff onsite (on payroll and on contract) and owners on safer practices using SF Environment's guide if one does not already exist.
8. Allow SF Environment program staff to monitor air quality within the salon.
9. Be committed to trying and adopting safer artificial nail products.
10. Do not allow customers to bring in products unless they meet program criteria.

자료: 샌프란시스코 환경부, 2014, Healthy Nail Salon Recognition Program White paper

[그림 4-7] 샌프란시스코의 ‘Healthy Nail Salon’ 기준



자료: <http://sfenvironment.org/>

[그림 4-8] 샌프란시스코시 환경부 사이트가 제공하는 친환경 네일숍 위치 정보

(4) 청소관리 사업의 유해물질 관리

청소관리에 사용되는 화학물질은 연간 23갤런이며 이 중 25%가 유해한 것으로 추정되고 있다. 시 환경부는 미국 환경청으로부터 ‘Green Cleaning Program’ 진행을 위한 그랜트를 받아 ‘Green Cleaning’을 위한 교육과정을 개발하고 다양한 언어로 비디오, 설명서, 플래시카드 등을 제작했다.

또한 파일럿 프로그램의 일환으로 6개 청소관리업체의 종업원을 교육·훈련시켰다. 이후 평가에서 녹색청소용 제품 사용이 97%까지 높아졌고, 80%는 녹색청소용 제품의 성능에 만족하는 결과를 보였다.

시 환경부는 녹색기업 프로그램에 등록을 원하는 청소관리업체를 위해 체크리스트를 만들어 제공하여, 현재 5개의 청소관리업체가 녹색기업으로 인정받고 있다.

2) 미국 산타모니카

(1) 가장 선도적으로 시정부가 녹색구매를 추진한 사례 도시²⁾

산타모니카는 시의 환경부서(Office of Sustainability and Environment) 주도하에 지속가능도시를 추진해 암 예방 및 시민의 건강증진을 추진한 대표적 사례 도시이다. 시는 1990년대에 환경보건목표를 수립하고, 시정부가 앞장서 유해물질이 함유된 제품 사용을 자제하고 녹색구매를 추진했다.

산타모니카 시정부는 ‘환경적으로 더 좋은 구매기준을 충족시키는 제품의 수’를 지속가능 구매 지표(sustainable procurement indicator)로 정의하고, 2010년까지 20개 제품군, 해마다 5개 제품군을 추가하는 목표를 세웠다. 타깃 제품군으로 대체연료를 사용하는 자동차, 음식물 포장재, 컴퓨터, 청소용품, 복사 및 인쇄용지, 건물외벽 낙서제거제, 사무용품 및 사무기기, 살충제, 조명기구 등이 포함된다.

산타모니카의 성공비결로 지자체장의 지원, 정책결정 과정에 최종 사용자 포함, 대체를 위한 선행연구 추진, 맞춤형 구매 방식 채택, 환경담당과 구매담당의 파트너십 형성, 시범 사업의 추진, 전문가에 의한 교육, 납품업체들과 대면 회의 개최, 사업의 평가에 기초한 차기 사업 기획과 추진 등이 꼽힌다.

(2) Business Greening Program 운영

시 환경부는 환경교육기관인 Sustainable Works(시가 보조금 지급)를 통해 산타모니카 내의 사업장(상업)을 녹색사업장으로 전환하는 ‘Business Greening Program’을 무료로 운영하고 있다. 이 프로그램은 사업장이 비용을 절감하고, 폐기물을 줄이고, 환경적 영향을 줄일 수 있는 톨과 자원을 제공하는 인터랙티브 컨설팅 프로세스이다. ‘Sustainable Works’는 기존 사업장의 환경평가를 통해 자원절약과 작업환경을 개선할 수 있는 맞춤형 제안을 제공한다. 또한, 선택된 환경대책이 이행될 수 있도록 단계적으로 지도하고, 작업자의 교육 및 훈련도 진행한다. 일단 사업장이 성공적으로 환경대책을 이행하면 더 나아

²⁾ City of Santa Monica, 2009, Introduction to Sustainable Procurement; 서울시와 발암물질 없는 사회 만들기 국민행동, 2012, ‘발암물질 없는 서울, 암 없는 서울 만들기 워크숍 백서’ 발췌

가 녹색사업인증을 획득할 수 있도록 돕는다. Greening process는 대략 3~6개월이 소요된다.

이와 같이 한 번의 컨설팅으로 끝나는 것이 아니라 실제로 사업장이 환경친화적 사업장으로 전환할 수 있도록 지속적으로 돕는 프로그램은 서울시가 주목할 점이다.

(3) 네일숍의 유해물질 배출 관리

샌프란시스코 사례와 유사하게 산타모니카시는 California Healthy Nail Salon Collaborative와 함께 ‘Healthy Nail Salon Program’을 운영하고 있다. ‘Healthy Nail Salon’으로 인정된 업소는 시의 홈페이지에 공개되어 위치가 시민에게 제공된다.

What are safer practices and products?

A recognized salon has committed to the following:

- Technicians wearing protective gloves
- Designated areas for artificial nails with a localized ventilation system to reduce indoor odors

Polishes and Lacquers **without**:

- Toluene
- Dibutyl phthalate
- Formaldehyde

Nail Polish Thinners **without**:

- Toluene
- Methyl ethyl ketone (MEK)

Nail Polish Removers **without**:

- Ethyl or butyl acetate

Artificial Nails **without**:

- Methyl methacrylate (Banned by the FDA)

자료: <http://www.smgov.net>

[그림 4-9] 산타모니카의 친환경 네일숍 인정 조건

3) 캐나다 토론토

(1) 시 자체의 유해화학물질 관리와 알권리 보장을 위한 조례 제정

토론토는 공중보건국(Toronto Public Health) 주관으로 ‘토론토 암 예방 협력기구(TCPC)’를 출범했다. 이 기구는 토론토 시정부가 주도하고, 전문가, 시민단체 등 다양한 이해당사자들이 참여해, 토론토 시정부의 암 예방 대책을 논의하는 역할을 했다. 기획단계에서 암을 주제로 술, 담배, 운동, 직장의 발암물질, 환경 중 발암물질, 먹거리, 자외선, 조기발견 등의 영역별 워킹그룹을 형성하고 시의 보건국 공무원들이 코디네이터가 되어 워킹그룹별 정책보고서를 제출하는 방식으로 협력기구가 운영되었다. 워킹그룹별 성과로 2008년에 지역사회 알권리 조례인 ‘Environmental Reporting and Disclosure Bylaw (환경보고 및 공개 조례)’를 제정하고 2010년부터 시행해 사업장의 유해화학물질 저감과 관리를 유도하고 있다.³⁾ 시는 사업장의 유해화학물질을 줄이는 첫 번째 방법이 사업장이 자신의 화학물질 사용량과 배출량을 알도록 하는 것이라고 판단하고, 중소규모 사업장까지 화학물질 사용량과 배출량을 보고하는 조례를 제정했다.

조례의 구성은 [표 4-4]와 같다. 보고 의무 대상인 25가지 유해물질은 시의 교육, 상업 및 공업 활동에서 배출될 수 있는 다양한 화학물질을 조사하고 이 중 건강에 위해한 수준으로 나타난 화학물질로부터 선정되었다.

³⁾ 서울시와 발암물질 없는 사회 만들기 국민행동, 2012, ‘발암물질 없는 서울, 암 없는 서울 만들기 워크숍 백서’ 발취

[표 4-4] 토론토시 'Environmental Reporting and Disclosure Bylaw'의 주요 내용

항목	주요 내용
정의	주요 용어에 대한 정의
보고 의무	25가지의 보고 대상 유해물질(물질명과 보고 대상이 되는 기준치)
보고 면제	보고 면제되는 대상 업종(단순 도소매업, 의료 및 치과 진료실, 건설현장, 식품 및 숙박 서비스, 연료의 저장/배포/도매 시설 등)
보고 내용	시설명과 위치, 보고책임자 연락처, 각 유해물질의 제조/생산/사용량, 각 유해물질이 환경으로 배출되는 양, 산정방법 등
자료 보관	5년간 보관 등
점검	시설에 대한 점검 등
정보공개	비공개에 대한 충분한 사유를 제시하는 경우를 제외하고 모두 공개
벌칙	위반 시 벌금 수준 등

조례에서 보고 의무 대상으로 규정한 유해물질은 대규모 사업장을 보고 의무대상으로 규정한 캐나다 중앙정부 차원의 NPRI(national pollutant release inventory)와는 다르다. 시정부의 조례로 규정한 25개 우선순위 유해물질 보고 대상은 캐나다에서는 처음으로 중소규모 사업장도 포함하는 수준의 사용량 및 방출량을 기준으로 정하고 있다.

NPRI 제도가 보고 대상으로 규정한 오염물질은 2016년 기준 343개이나, 보고 대상 시설은 각 오염물질의 연간 사용량 및 방출량이 많은 사업장만 해당된다. 예를 들면, 아세트알데히드의 경우, NPRI 보고 대상은 연간 사용량 및 방출량이 10톤 이상의 대규모 사업장이라면 토론토 시정부의 조례에 따른 보고 대상은 연간 0.1톤 이상의 중소규모 시설까지 포함된다. 시정부의 추정에 따르면, 공기 중으로 배출되는 25가지 우선순위 유해물질의 80%는 NPRI에 보고되지 않는 것으로 조사되었다. 이와 같이 조례 제정을 통해 지역에서 우선 관리가 필요한 주요 유해화학물질 25가지에 대한 배출원을 추적하고 관리할 수 있는 기반을 다지게 된 것으로 시는 평가하고 있다.

[표 4-5] 토론토시의 25가지 우선순위 유해물질의 종류와 기준치

화학물질	보고 기준치 질량(kg/년)
A 그룹	
아세트알데히드	100
아크롤레인	100
벤젠	100
1,3-부타디엔	100
카드뮴 ^a	1.0
사염화탄소	100
클로로포름(트리클로로메탄)	100
6가 크롬 ^a	10
비-6가 크롬 ^a	100
1,2-다이클로로벤젠(이브롬화에틸렌)	100
1,4-다이클로로벤젠	100
1,2-다이클로로벤젠(이염화에틸렌)	100
다이클로로메탄(염화메틸렌)	100
포름알데히드	100
납 ^a	10
망간 ^a	10
수은 ^a	1.0
니켈 ^a	100
사염화에틸렌(퍼클로로에틸렌)	100
트리클로로에틸렌	100
염화 비닐	100
B 그룹	
다환 방향족 탄화수소(PAHs)	10
C 그룹	
질소산화물 ^b (NO_x)	200
지름 2.5마이크로미터 또는 미만의 미립자물질($PM_{2.5}$)	30
총 휘발성 유기 화합물(VOCs)	100

주: a. 그리고 그 화합물들은 금속으로 표시, b. $NO+NO_2$ 는 NO_2 로 표시

출처: 토론토시, Environmental Reporting and Disclosure Bylaw

(2) 단계별 배출사업장의 공개

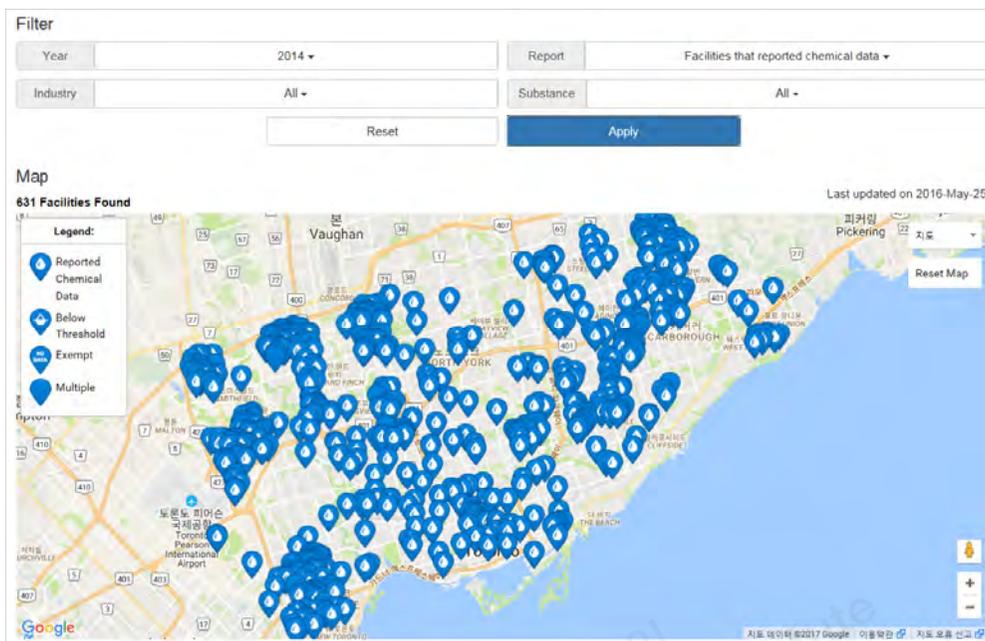
중소규모 사업장의 부담을 완화하고 준비 기간을 주기 위해, 25가지 우선순위 유해물질 배출 사업장을 Phase 1~3으로 나누어 단계적으로 정보를 수집해 공개했다. 해당 사업장은 토론토 공중보건국이 운영하는 ChemTRAC 사이트(www.toronto.ca/chemtrac)에 매년 보고해야 한다.

[표 4-6] 단계별 배출 사업장 공개

	대상 업종	일정
Phase 1	화학 및 석유 제품 제조/음식 및 음료 제조/인쇄 및 출판/목재업/발전소/정수 및 폐수처리시설	- 2010년 배출량 정보를 2011년 6월까지 보고 - 시는 2012년 6월부터 정보 공개
Phase 2	화학물질 도매업/폐기물 관리 및 복원서비스/의료진단서비스/드라이클리닝 및 세탁서비스/세탁소 수리 및 관리/장례 서비스	- 2011년 배출량 정보를 2011년 6월까지 보고 - 시는 2013년 6월부터 정보 공개
Phase 3	교통부문의 지원서비스(항만, 항공 등)/장비수리 및 관리/직물, 섬유 및 가죽제품 제조/금속제품 제조/기타 제조업	- 배출량 정보를 2013년 6월까지 보고 - 시는 2014년 6월부터 정보 공개

ChemTRAC 사이트는 사업장이 유해물질 사용 및 방출량을 추정할 수 있는 온라인 툴을 제공하고, 일반 시민들은 해당 사이트를 통해 주변에 유해물질을 사용하거나 배출하는 사업장 정보를 확인할 수 있다.

ChemTRAC에 정보를 공개하는 것이 소비자가 더 안전하고 건강한 선택을 할 수 있도록 유도하기도 하지만, 사업장 스스로 유해물질의 사용 및 배출을 줄이도록 유도하는 역할을 하는 것으로 시정부는 평가하고 있다.



자료: <http://www.toronto.ca/chemtrac>

[그림 4-10] 토론토의 25가지 우선순위 유해물질 배출 사업장 정보공개 예시

(3) 배출사업장 지원 대책

시정부는 사업장의 유해물질 사용량 및 배출량 보고를 돕기 위해 사업체에 방문해 무료로 기술을 지원하고 유해물질 사용 및 방출을 줄일 수 있는 정보들을 제공하고 있다.

또한 우선순위 유해물질 사용량 및 방출량 저감을 위해 관련 사업협회에 보조금을 지원해 교육, 훈련, 파일럿 프로그램과 지역사회 파트너십 전개를 지원하고 있다.

4) 스웨덴 스톡홀름

스톡홀름시는 2030년 non-toxic 스톡홀름을 목표로 'Chemical action plan 2014-2019'를 발표했다. 이 계획은 7개 영역으로 구분해 43개의 액션플랜을 제시한다. 계획은 시정부의 운영부서와 기업을 대상으로 하며, 어린이와 청소년의 유해화학물질 노출에 초점을 두고 액션플랜을 제시하고 있다.

먼저 시정부는 우선 관리 대상 화학물질을 선정했다. 우선 ‘Swedish Chemical Agency’s priority guide PRIO’(EU의 REACH의 절차에 따름) 데이터베이스에서 제공하는 위험물질(Phase-out substance 또는 Priority risk-reduction substance) 리스트를 따른다. 이 외에도 스톡홀름시 차원에서 특히 중요한 화학물질을 ‘Local focus substances’로 선정하고 있다([표 4-7] 참조). 관리 대상영역도 어린이와 청소년의 일상 생활과 관련된 공간 및 활동 영역에 우선순위를 둔다고 계획은 밝히고 있다.

[표 4-7] Local focus substances for Stockholm

Local focus substances for Stockholm

Substance/Substance group	Example	Incidence, example
Alkylphenols and Alkylphenoethoxylates	Nonylphenol-ethoxylate	Textiles
Anti-bacterial agents	Silver	Appliances and sporting clothes
Brominated flame retardants	Deca-BDE	Furniture and textiles
Phthalates	DEHP	PVC floors and textile printing
Perfluorinated compounds	PFOA, PFBS, Fluorinated telomers	Fire extinguisher foam and textile waterproofing
Bisphenols	Bisphenol A	Thermal paper, food contact material, relining of water conduits and sewers, and in couplings for conduits
Cadmium (Cd)		Artist paints and as a contaminant in food
Lead (Pb)		Jewellery, electronics and as a food contaminant
Copper (Cu)		Roofs, façades and water conduits
Zinc (Zn)		Tyres, roofs, façades, and other galvanised surfaces such as lampposts, etc.
Tributyltin (TBT)		Previously used in antifouling agents, remains on older boats and in soil and sediment

자료: 스톡홀름시, Chemical action plan for the city of Stockholm 2014-2019

특히, 주목할 점은 시정부에서 ‘Chemicals Centre’를 설립해 운영하는 것이다. 기존에 몰랐던 유해성이 새로이 발견되는 등 화학물질 관련 정보나 지식은 지속적으로 생성되고 복잡하다. 이러한 화학물질의 복잡성을 고려해 시정부는 화학물질 관련 이슈를 전담하고 다른 부서를 지원하는 ‘Chemicals Centre’를 2014년에 설립했다. ‘Chemicals Centre’는 구매 관련 화학물질 가이드라인 마련 및 자문 제공, 건축자재의 화학물질 관련 이슈 코디네이팅, 관리감독 및 법집행 지원 등 다양한 역할을 한다. 계획에서 제시하는 액션플랜 중 ‘Chemicals Centre’ 관련 내용은 [표 4-8]로 정리했다.

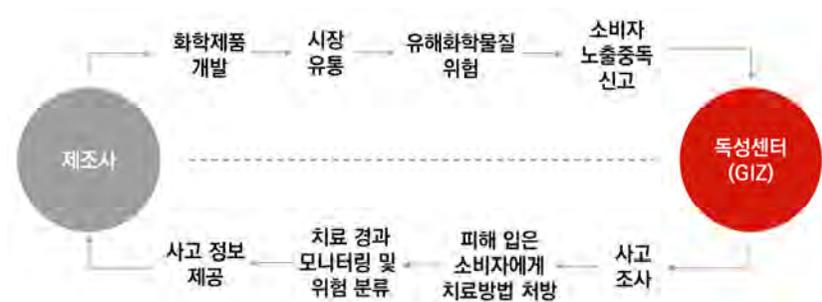
[표 4-8] 스톡홀름시의 계획 중 'Chemicals Centre'가 담당하는 액션플랜

액션플랜의 내용
Chemical Action Plan을 소개 및 홍보
시의 운영부서가 화학물질 이슈에 관한 경험을 교환할 수 있는 장을 마련하고, 국내 및 국제적 협력을 위한 네트워크 구성
관련 분야 선도 과학자들로 구성된 과학위원회 구성(위해물질 및 우선순위 선정을 위한 과학적 근거 제공을 목적)
화학물질에 관한 시정부의 Communication plan 개발(목표 그룹, 메시지, 방법 등)
Communication plan에 따른 프로그램 및 활동을 이행하고 효과 등 평가
시 운영부서의 구매담당자를 대상으로 화학물질과 관련 기준 등에 대한 교육
무작위 샘플링으로 건설프로젝트의 화학물질 관련 자재 사용을 리뷰
건설 분야에 시정부의 규정을 소개하고, 시정부와 경험을 공유할 수 있는 세미나 개최
위험물질을 대체할 방안에 대한 계획 및 가이드라인 개발
화학물질에 대한 교육 및 지원
시정부가 사용한 화학물질에 대한 통계자료 작성

자료: 스톡홀름시, Chemical action plan for the city of Stockholm 2014-2019

5) 독일 독성센터

독일은 생활화학제품, 의약품, 독성이 있는 식물, 농약 등 화학물질에 노출 뒤 이상증상을 겪을 때 신고할 수 있는 ‘독성센터’를 운영하고 있다. 8개의 콜센터가 24시간 운영된다. 시민들은 전화로 자신의 증상을 상담할 수 있으며 응급조치 방식을 알려준다. 설립 초기에는 정부가 보유한 제품 정보와 연구 문헌을 기반으로 신고 상담을 했지만 1995년부터는 축적된 신고 사례 데이터를 바탕으로 새로운 사고에 대처할 수 있게 되었다. 독극물 및 제품 관련 신고가 잇따르면 곧바로 시장에 ‘경고’를 보낼 수 있으며, 정부 및 기업에 즉각 연락해 피해가 확대되는 것을 조기에 차단한다(경향신문, 2016.08).



자료: 경향신문(2016.08)

[그림 4-11] 독일 독성센터 화학제품 관리체계

6) 기타(정보제공 플랫폼, Good Guide)

2007년 버클리대학 다라 러키(Dara O'Rourke) 교수에 의해 구축된 ‘굿가이드’(Goodguide.com)는 제품의 건강, 환경, 사회에 미치는 영향을 평가하고 가공해 일반 시민이 알기 쉬운 척도로 정보를 제공한다. 모바일 앱으로도 정보를 얻을 수 있다.

치약, 칫솔, 화장품 등 생활필수용품, 위생용품, 식품류 등 21만 개 이상의 제품 정보가 공개되고 있다. 건강, 환경, 사회적 영향력 3가지 영역에 대해 제품 정보를 수집하고 과학적 전문지식과 점수체계를 개발해 각각 10점 만점으로 평가한다. 10에 가까울수록 더 나은 제품을 의미한다. 건강평가는 제품에 포함된 성분의 유해성을 평가하고, 환경평가는 제품의 제조, 판매, 사용, 폐기와 관련된 환경적 영향을 평가한다. 사회적 영향 평가는 제조와 판매 관련 사회적 영향(지배 구조, 투명성, 소비자 건강과 안전 정책, 지역 사회와 관계 등)을 종합적으로 평가한다.



자료: <http://www.goodguide.com>

[그림 4-12] 굿가이드의 정보제공 사례

3_시사점

국내 지방정부가 환경보건조례 및 화학물질 관련 조례를 제정하기 시작한 것은 최근 2~3년 전부터다. 화학물질뿐 아니라 환경오염을 포함해 포괄적인 환경문제를 다루는 충청남도의 환경보건조례와 환경보건종합계획은 어린이, 노인, 임산부 등 민감계층 관리 대책과 산업단지, 폐광지역 등 환경오염에 취약한 지역주민 관리대책을 계획하도록 하고 있다. 반면, 그 외 지방정부의 화학물질 관련 조례는 대부분 화학물질 취급 사업장과 주변 지역의 환경 및 주민 보호를 목적으로 사업장의 화학물질 관리에 초점을 두고 있다.

모든 국내 지방정부의 조례는 관련 계획을 주기적으로 수립하고 시민에게 공개하도록 규정하고 있고, 대부분의 시·도가 관련 위원회를 설치해 심의, 조정 및 자문 역할을 하도록 하고 있다. 환경보건조례가 명시하는 정보공개는 산업단지 등 취약지역의 환경보건기초조사, 환경유해인자로 인한 건강피해 위해 지역에 대한 건강영향조사 및 역학조사 결과로 화학물질 관련 조례가 명시하는 것보다는 공개 내용에 대한 구체성이 미흡한 면이 있다. 수원시의 화학물질 조례는 화학사고 발생 시 사고내용 및 대처방안 등에 대한 정보, 사고 대비물질 및 고독성 물질 취급사업장의 위치와 취급량 및 배출량 정보, 사업장의 화학사고 위험등급 정보와 비상대응계획에 대한 정보, 위해관리계획 정보 등 구체적인 정보를 제공해 시민의 알권리를 실현하도록 했다. 관련 위원회 구성도 일부 지방정부는 시민단체, 시민협의회 등 시민대표가 위원으로 포함되도록 규정하고 있고, 위험지역의 지역주민 대표가 참여하는 지역협의회를 구성해 모니터링할 수 있도록 하고 있다.

국내 지방정부의 화학물질 관련 조례 내용 중 특이한 사항으로, 수원시가 사고대비물질을 취급하는 사업장에 대해 화학사고위험등급을 설정하고, 화학사고위험등급 ‘상’에 해당하는 사업장은 화학사고 발생 시의 비상대응계획을 수립하도록 규정하고 있다. 또한, 알권리 실현을 위한 화학물질 관련 정보제공과 고독성 물질 사업장 취급현황 파악 등을 위해 화학물질정보센터를 설치·운영하도록 규정했다. 광주광역시에는 유해화학물질 영업허가 면제 대상인 연간 사용량 120톤 이하의 유독물질 소량 사업장도 매년 1회 이상 실태조사를 실시하고 관리할 수 있도록 규정하고 있다. 충청북도는 상시적인 화학물질 전문관리기구를 설치·운영할 수 있도록 하여 관리계획의 수립부터 안전관리교육 실시까지 업무를 수행

하도록 했다. 이처럼 각 지방정부가 조례에 규정하는 기본적 항목은 물론, 일부 지방정부가 특별히 포함한 규정이 서울시에 적합한지를 판단해 서울시 관련 조례 제정에 참조해야 할 것이다.

해외 일부 도시는 유해화학물질 관련 시민의 알권리 보장을 위해 조례 제정과 함께 자체적인 조직체계를 구성해 정보제공, 지원사업 등을 시행하고 있다. 특별히, 샌프란시스코, 토론토, 스톡홀름의 사례들은 서울시가 주목할 필요가 있다.

미국 샌프란시스코는 안전한 제품의 생산 및 소비를 유도하기 위해 시정부가 자체적으로 녹색 제품 리스트를 작성하고 구매를 실천한다. 더 나아가 녹색 제품리스트를 공개해 시민들도 녹색구매를 하도록 유도한다. 또한, 시정부는 세탁소, 네일숍과 같은 생활밀착형 사업장도 유해화학물질을 적게 배출하는 클린사업장으로 전환될 수 있도록 지원하고, 시정부의 웹사이트나 뉴스레터 등을 통해 위치정보를 제공하는 등 적극적으로 홍보하고 있다. 화학물질 제품을 많이 사용하는 청소관리 업체에 대해서는 녹색청소용 제품을 사용할 수 있도록 교육·훈련 프로그램을 운영한 바 있다.

캐나다 토론토는 국가차원의 화학물질 사용량 및 방출량 조사 대상에 포함되지 않는 지역의 중소기업도 화학물질 사용 현황을 보고하도록 조례를 제정했다. 보고대상 화학물질도 지역의 현황조사로부터 우선순위 25가지를 자체적으로 선정했다. 중소기업의 부담을 완화하고 준비기간을 주기 위해 대상 사업장을 Phase 1~3으로 나누어 단계적으로 정보를 공개하도록 했다. 이 과정에서 사업장이 유해화학물질 사용 및 방출량을 추정할 수 있고, 일반시민들이 해당 내용을 확인할 수 있도록 온라인 툴과 사이트를 구축해 제공하고 있다. 소규모 공장 및 사업장이 많은 서울시가 참고할 도시이다.

스웨덴 스톡홀름 사례에서 특히 주목할 점은 시정부가 화학물질 관련 이슈의 복잡성을 고려해, 화학물질 이슈를 전담하고 다른 부서를 지원하는 ‘Chemicals Centre’를 설립해 운영하는 것이다. 화학물질의 복잡성을 고려하면 ‘Chemicals Centre’처럼 전문인력으로 구성된 전담기구의 설립도 서울시가 고려할 필요가 있다.

05

유해화학물질 관련 시민·관계자 인식 조사

- 1_유해화학물질 관리에 대한 시민 인식
- 2_유해화학물질 관리에 대한 관계자 인식
- 3_시사점

05 유해화학물질 관련 시민·관계자 인식 조사

1 유해화학물질 관리에 대한 시민 인식

1) 조사 개요

만 20세 이상의 서울시 거주 시민을 대상으로 온라인 설문조사를 진행했다. 총 유효 표본은 642개로 남성 49.7%, 여성 50.3%이며, 연령별로는 20대 24.3%, 30대 28.5%, 40대 26.2%, 50대 이상 21.0%다. 응답자 표본 특성과 주요 설문조사 내용은 [표 5-1], [표 5-2]와 같다.

[표 5-1] 일반시민 설문조사 개요

서울시민의 유해화학물질 인식조사	
조사 대상	서울시 거주 시민으로 만 20세 이상 성인 남녀
조사 방법	구조화된 설문지를 이용한 온라인 조사
표본 추출	성, 연령, 자치구별 인구 모집단 비례 할당 표본 추출
조사 기간	2016년 7월 21일 ~ 7월 27일
표본 규모	총 642명(95% 신뢰구간에서 최대 표본허용오차: ±3.87%)

[표 5-2] 일반시민 설문조사 응답자 표본 특성

구 분		표본 전체	구성비(%)
합 계		642	100.0%
성별	남성	319	49.7%
	여성	323	50.3%
연령	20대	156	24.3%
	30대	183	28.5%
	40대	168	26.2%
	50대 이상	135	21.0%

[표 5-2 계속] 일반시민 설문조사 응답자 표본 특성

구 분		사례 수	구성비(%)
전 체		642	100.0
권역 ¹⁾	도심권	84	13.1
	동북권	159	24.8
	서북권	96	15.0
	서남권	171	26.6
	동남권	132	20.6
가구 소득	100만 원 미만	18	2.8
	100~199만 원	66	10.3
	200~299만 원	93	14.5
	300~399만 원	120	18.7
	400~499만 원	107	16.7
	500~599만 원	88	13.7
	600~699만 원	58	9.0
	700만 원 이상	92	14.3
가족 구성원 (복수)	영유아	97	15.1
	초중고 학생	149	23.2
	성인	585	91.1
	60세 이상 노인	101	15.7
	임산부	16	2.5
	환자	5	0.8
영유아/ 임산부/환자 보유여부 ²⁾	있음	113	17.6
	없음	529	82.4
직업	자영업	37	5.8
	판매/서비스직	28	4.4
	기술/숙련공	28	4.4
	사무직	254	39.6
	경영/관리직	35	5.5
	전문/자유직	70	10.9
	전업주부	84	13.1
	학생	66	10.3
	무직	16	2.5
	기타	24	3.7

주1) 권역 - 도심권: 종로구, 중구, 용산구
 - 동북권: 성동구, 광진구, 동대문구, 중랑구, 성북구, 강북구, 도봉구, 노원구
 - 서북권: 은평구, 서대문구, 마포구
 - 서남권: 양천구, 강서구, 구로구, 금천구, 영등포구, 동작구, 관악구
 - 동남권: 서초구, 강남구, 송파구, 강동구

주2) 영유아/임산부/환자 보유 여부: 가족 중 영유아 또는 임산부, 환자가 한 명이라도 있는지 여부

[표 5-3] 일반시민 설문조사 내용

구 분	세부 조사 내용
환경문제에 대한 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 심각하다고 생각되는 환경 분야 • 환경 분야별 관심도 • 환경 분야별 이해도 • 환경 분야별 관리수준 만족도 • 관리가 미흡할 경우 건강에 심각한 영향을 줄 것으로 생각되는 분야
유해화학물질 관련 인식 및 실천	<ul style="list-style-type: none"> • 생활화학제품별 건강에 나쁜 영향을 미칠 것으로 생각되는 정도 <ul style="list-style-type: none"> - 세정제, 합성세제, 표백제, 섬유유연제, 코팅제, 접착제, 방향제, 탈취제, 방청제, 김서림 방지제, 염색제, 문신용 염료, 소독제, 방충제, 방부제 등 • 주변 화학물질 취급 공장/사업장에 대한 관심도 • 생활용품 구매 시 유해화학물질 함유 여부 관심도 <ul style="list-style-type: none"> - 제품의 유해화학물질 함유 확인 방법 및 확인하지 않는 이유 • 제품의 유해화학물질 함유 정보 인지 시 행동 • 유해화학물질 취급/사용 공장/사업장 인지 시 행동 • 세탁소, 미용실과 같은 생활밀착형 사업장의 유해화학물질 함유 제품 사용 인지 시 행동
유해화학물질 정보 전달 관련	<ul style="list-style-type: none"> • 정부가 운영하는 제품의 위해성 또는 녹색제품 정보제공 사이트 인지도 • 유해화학물질 관련 정보 획득 경로 • 정부의 유해화학물질 관련 정보제공의 적절성 • 유해화학물질 관련 정보제공 시 효과적인 전달 경로 • 유해화학물질 관련 정보제공 및 홍보 시 적절한 방법 • 유해화학물질 관련 제공이 필요한 정보 • 유해화학물질 관련 교육 선호 방법 • 유해화학물질 관련 교육 참여 의향
유해화학물질 관리 수요 및 정책 관련	<ul style="list-style-type: none"> • 유해화학물질 관련 우선 강화가 필요한 분야 • 분야별 유해화학물질 관리의 책임주체 <ul style="list-style-type: none"> - 유해화학물질 취급 대형/중소형 공장, 유해화학물질 함유 생활용품, 영유아 및 어린이용품, 생활밀착형 사업장 • 분야별 유해화학물질 관리수준 만족도 • 분야별 유해화학물질 관리를 위한 정부의 노력 • 유해화학물질 개선을 위한 가격 인상 시 수용가능 인상 폭 • 유해화학물질 위험성이 낮은 제품 정보제공에 대한 의견 • 유해화학물질 배출 공장(사업장) 정보제공에 대한 의견 • 생활밀착형 클린사업장 정보제공에 대한 의견 • 유해화학물질 관련 조례 제정에 대한 의견 • 유해화학물질 관리를 위한 중요 요소

2) 조사결과 및 분석

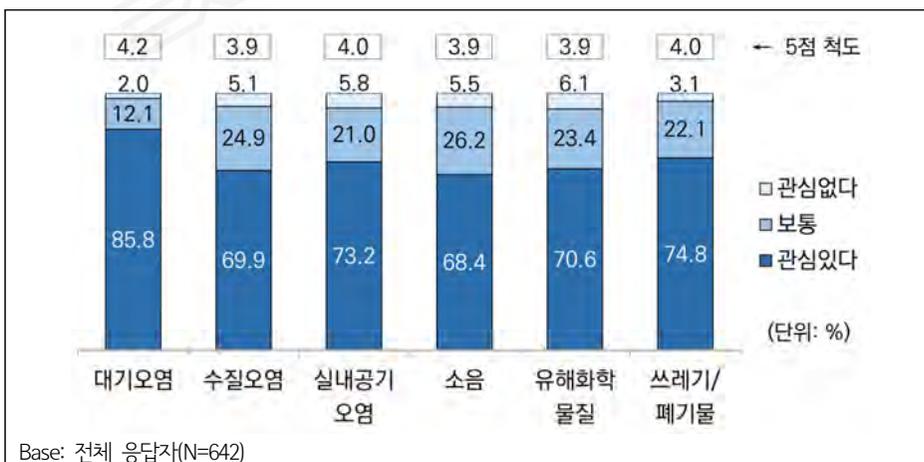
(1) 환경문제에 대한 인식

응답자의 67.4%가 대기오염을 서울에서 가장 심각한 환경문제로 꼽았고, 이어 쓰레기 9.3%, 유해화학물질 8.7% 순으로 나타났다.



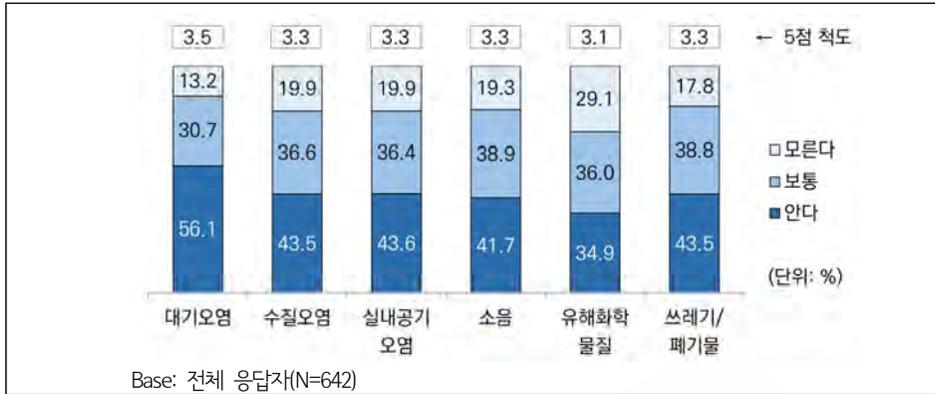
[그림 5-1] 서울에서 심각하다고 생각되는 환경 분야

환경 분야별 관심 정도에서는 대기오염 관심도가 85.8%로 가장 높았고, 유해화학물질은 70.6%로 수질오염 69.9%, 소음 68.4%와 비슷한 수준으로 조사되었다.



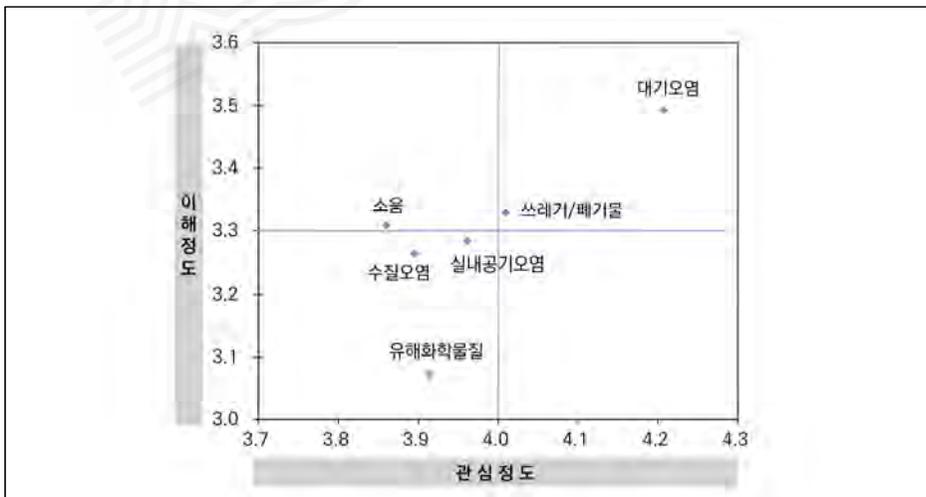
[그림 5-2] 환경 분야별 관심 정도

환경 분야별 이해도의 경우, 대기오염에 대한 이해도가 56.1%로 가장 높은 반면, 유해화학물질은 34.9%로 가장 낮았다.



[그림 5-3] 환경 분야별 이해도

환경 분야별 관심도와 이해도를 연계한 IPA분석결과도 유해화학물질 관심도는 소음이나 수질오염보다 높으나 이해도는 가장 낮은 수준을 보여준다. 최근 가슴기 살균제 사건 등으로 유해화학물질에 대한 시민의 관심은 높아졌으나 시민의 이해를 도울 수 있는 정보 제공 및 교육·홍보가 미흡함을 보여주는 결과로 판단된다.



[그림 5-4] 환경 분야별 관심도와 이해도

환경 관리가 미흡할 경우 건강에 심각한 영향을 줄 것으로 생각하는 환경 분야로는 대기 오염이 59.2%로 가장 많았고, 이어서 유해화학물질 15.7%, 수질오염 11.2% 순으로 나타났다. 대기오염이나 수질오염은 일상생활에서 필수적인 환경요소로 관리 소홀에 따라 심각한 영향을 줄 수 있다는 인식이 과거부터 강하게 작용된 것으로 보인다. 하지만, 유해 화학물질은 최근 가습기 사건으로 부각되면서 건강에 심각한 영향을 줄 수 있다는 인식도 최근 들어 형성된 것으로 판단된다.



[그림 5-5] 관리 미흡 시 건강에 심각한 영향을 주는 환경 분야

(2) 유해화학물질 관련 인식 및 실천

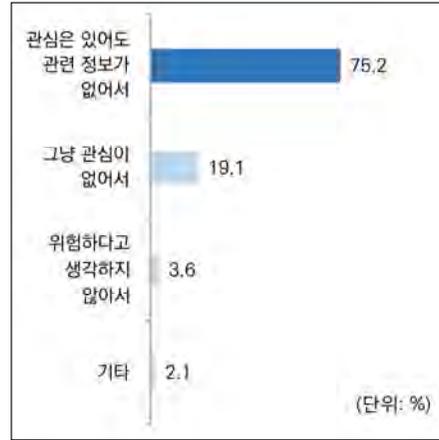
생활권 주변에 화학물질 취급 및 사용 공장(사업장)이 있는지 관심을 가지는 경우는 전체 응답자의 48.6%(312명)로 나타났으며, 관심을 가지지 않는 이유는 ‘관심은 있어도 관련 정보가 없어서’라는 응답이 75.2%(248명)로 가장 많았다. 이러한 결과를 볼 때, 실제 관심을 가지고 있는 비율은 87.3%(560명)로 대부분 관심을 가지고 있지만 사업장 및 공장에 대한 정보가 미흡해 적극성을 보이지 않는 것으로 풀이된다.

생활권 주변에 유해화학물질 취급 및 사용 공장(사업장)이 있음을 안 경우의 행동으로, 해당 공장/사업장의 유해화학물질 안전 정보 및 철저한 관리 요청이 42.4%로 가장 많았으며, 이사를 고려하겠다는 의견도 33.3%로 적지 않았다.



Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-6] 생활주변 화학물질 취급 공장에 대한 관심도



Base: 관심을 가지고 살피지 않는 자(N=330)

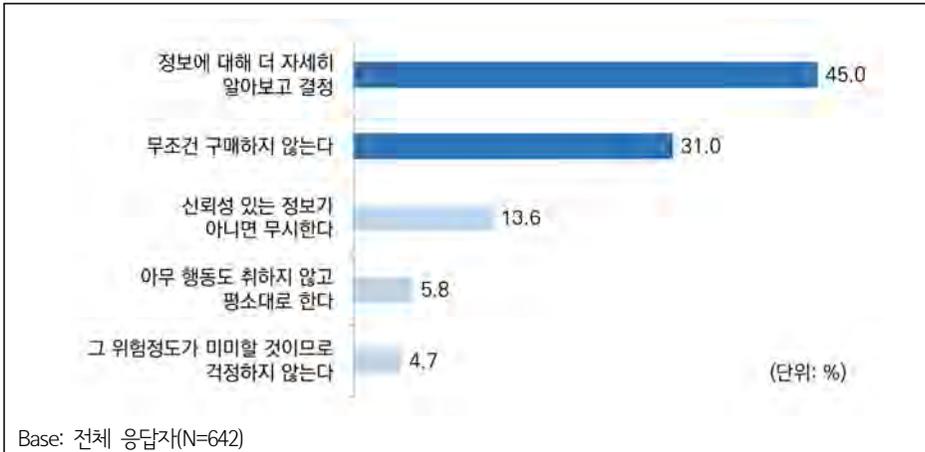
[그림 5-7] 관심을 가지고 살피지 않는 이유



Base: 전체 응답자(N=642)

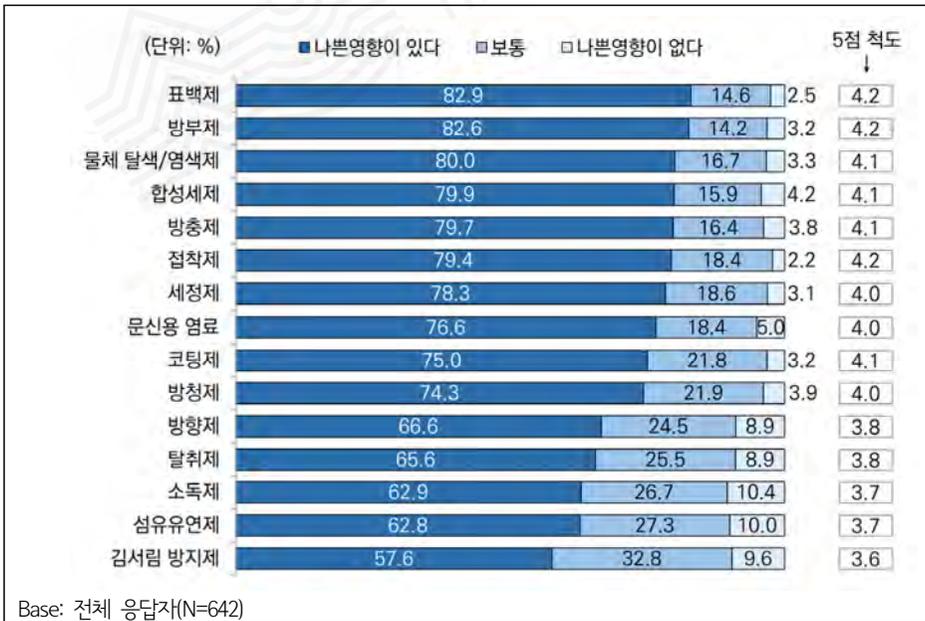
[그림 5-8] 유해화학물질 취급 공장/사업장 인지 시 행동

자주 이용하는 세탁소, 미용실과 같은 생활밀착형 사업장에서 유해화학물질 함유 제품을 사용하고 있음을 안 경우의 행동으로 관련 정보에 대해서 좀 더 알아보거나(45.0%), 무조건 구매하지 않는다(31.0%)가 대부분을 차지했다.



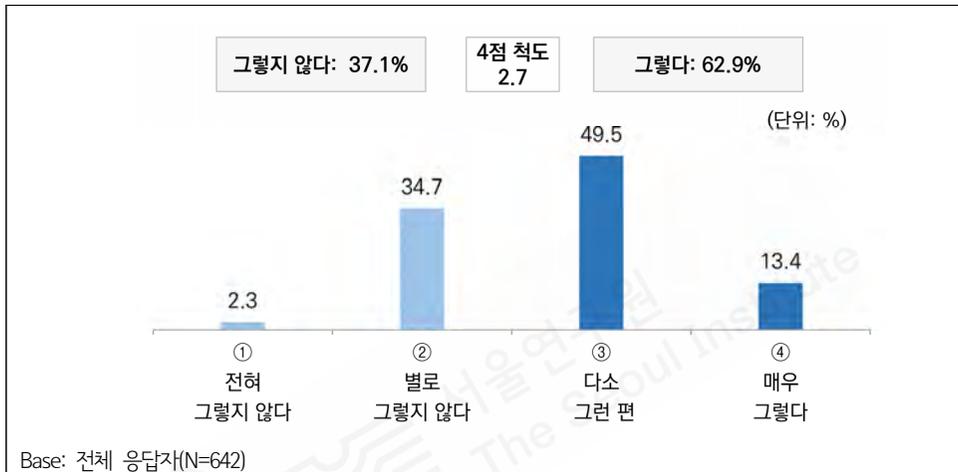
[그림 5-9] 유해화학물질 취급 생활밀착형 사업장 인지 시 행동

시민들이 환경부가 선정한 위해우려제품 15종의 생활화학제품에 대한 건강 위해 가능성 을 인지하는지를 살펴보았다. 15종의 제품 중 방향제, 탈취제, 소독제, 섬유유연제, 김서림 방지제가 건강에 나쁜 영향을 줄 수 있다고 인지하는 비율이 다른 제품군보다 상대적으로 낮았다.



[그림 5-10] 위해우려제품 15종의 건강 위해 가능성 인지도

평소 생활용품 구매 시 유해화학물질 함유 여부에 대해 관심을 가지고 살피는지를 묻는 질문에 응답자의 62.9%가 그렇다고 응답했다. 생활용품의 유해화학물질 함유 여부를 확인하는 방법은 ‘제품에 명시된 내용 부족으로 인터넷 등 다른 채널을 통해 확인’한다는 의견이 50.0%로 가장 많았으며, ‘제품에 명시된 내용으로만 확인’하는 경우는 46.3%로 나타났다. 이는 시민들이 원하는 정보가 제품에 제대로 표시되지 않는 사례가 많음을 의미한다.



[그림 5-11] 생활용품 구매 시 유해화학물질 함유 여부 관심도



[그림 5-12] 제품의 유해화학물질 함유 여부 확인 방법



[그림 5-13] 제품의 유해화학물질 함유 여부를 확인하지 않는 이유

제품의 유해화학물질 함유 여부를 확인하지 않는 이유는 ‘관심과 정보는 있어도 내용이 어려워서’가 40.3%로 가장 많았으며, ‘관심이 있어도 관련 정보가 없어서’라는 응답은 26.9%로 나타났다. 전반적으로 유해화학물질 관련 정보 부족과 내용의 어려움 때문에 관심은 있지만 유해물질 함유 여부 확인을 못하는 경우가 상대적으로 많음을 알 수 있다.



[그림 5-14] 제품 설명서 내용 확인 및 준수 정도

제품에 명시된 제품 설명서를 확인하고 설명서의 지시대로 사용하지 않는다고 응답한 경우도 37%로 적지 않았다. 시민들이 제품의 사용법대로 사용하지 않는 경우 문제가 될 가능성이 크므로 향후 시민들이 제품 설명서를 반드시 숙지하고 사용하도록 교육 및 홍보가 필요할 것으로 보인다.

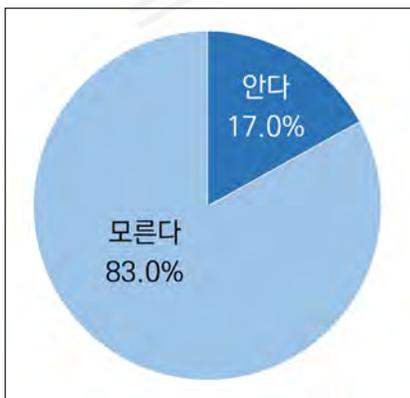


[그림 5-15] 제품 유해화학물질 함유 정보 인지 시 행동

제품의 유해화학물질 함유 사실을 알게 된 경우, 관련 정보를 좀 더 알아보고 사용을 결정하겠다는 의견이 41.4%, 무조건 구매하지 않겠다는 의견도 34.1%로 나타났다.

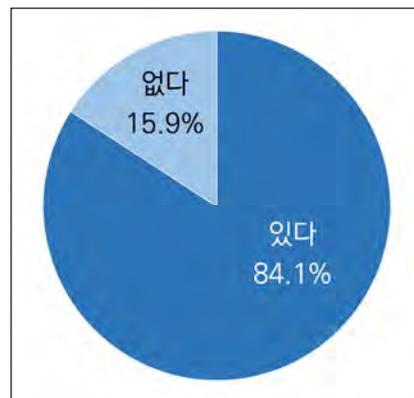
(3) 유해화학물질 정보 전달 관련

제품의 위해정보 또는 녹색제품 정보를 제공하는 정부 운영 사이트를 아는 경우는 전체의 17%에 불과했다. 하지만 향후 관련 사이트를 방문할 의향에는 긍정적 응답이 84.1%로 높았다. 이는 정보제공 사이트 활성화를 위한 홍보가 반드시 필요한 것으로 풀이할 수 있다.



Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-16] 정부의 정보제공 사이트 인지 여부



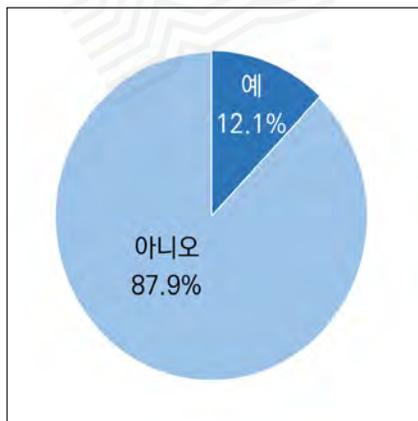
Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-17] 향후 정보제공 사이트 방문 의향



[그림 5-18] 유해화학물질 관련 정보 획득 경로

유해화학물질 관련 정보 획득 경로는 ‘TV/신문 등 대중매체’가 71.5%로 가장 많았고, ‘인터넷 자료’는 69.9%로 그다음으로 많아 대부분이 대중매체나 인터넷을 통해 관련 정보를 획득하는 것을 알 수 있다. 유해화학물질 관련 정확한 정보제공 경로가 제한적이므로 향후 정보제공 채널을 다양화할 필요가 있다.



Base: 전체 응답자(N=642)

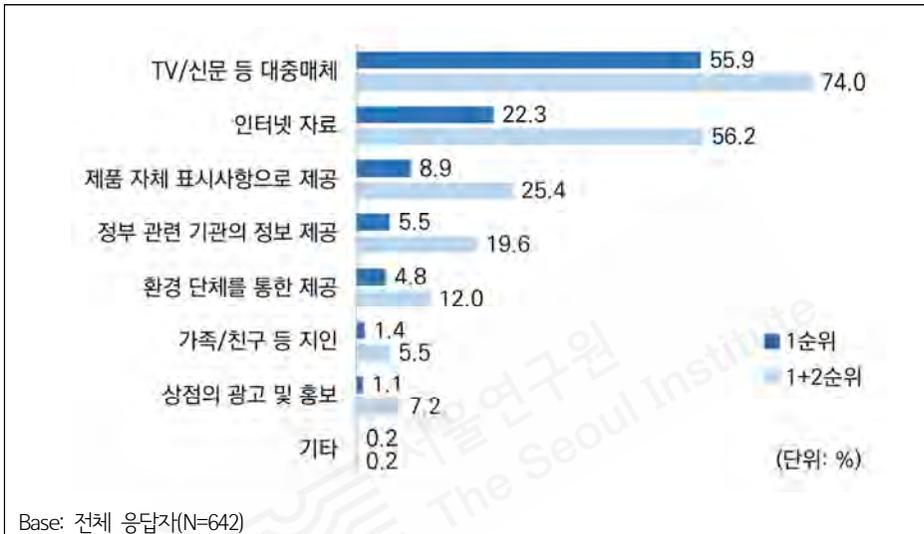
[그림 5-19] 유해화학물질 관련 정보의 적절한 제공 여부



Base: ‘비적절 제공’ 응답자(N=564)

[그림 5-20] 유해화학물질 관련 정보가 적절하게 제공되지 않는다고 생각하는 이유

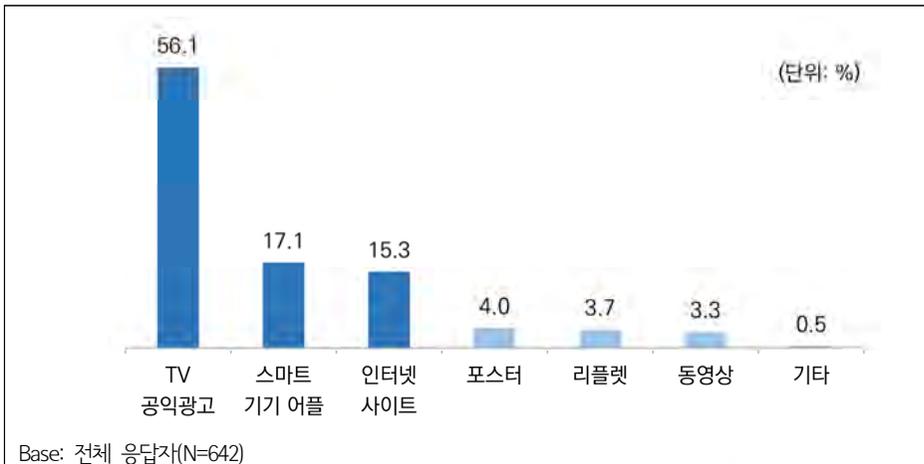
시민에게 제공되는 유해화학물질 관련 정보가 적절하다는 응답은 12.1%에 불과했다. 그 이유로 ‘필요한 정보를 얻기 어렵다’는 의견이 39.5%로 가장 많았으며, ‘설명이 부족하다’는 응답은 25.9%, ‘정보를 신뢰하기 어렵다’는 응답도 20.7%였다. 향후 정보제공 시 유해화학물질 관련 이해하기 쉬운 용어와 설명으로 시민의 이해도를 높이고, 과학적 근거나 출처 제시 등을 통해 정보의 신뢰성을 강화해야 할 것이다.



[그림 5-21] 유해화학물질 관련 정보제공의 효과적 경로

유해화학물질 관련 정보를 제공하는 데 효과적 경로는 ‘TV/신문 등 대중매체’ 55.9%, ‘인터넷 자료’ 22.3%, ‘제품 자체 표시사항으로 제공’ 8.9% 등의 순으로 나타났다. 전반적으로 대중매체 및 인터넷을 통한 유해화학물질 정보제공이 효과적일 것으로 인식하므로 공공사이트를 통한 정보제공 방안 모색이 필요하다.

정부가 유해화학물질 정보제공이나 홍보를 할 경우, TV 공익광고가 적절하다는 응답이 56.1%로 절반 이상을 차지했으며, ‘스마트폰 어플리케이션’을 통한 제공은 17.1%로 그다음으로 많았다.



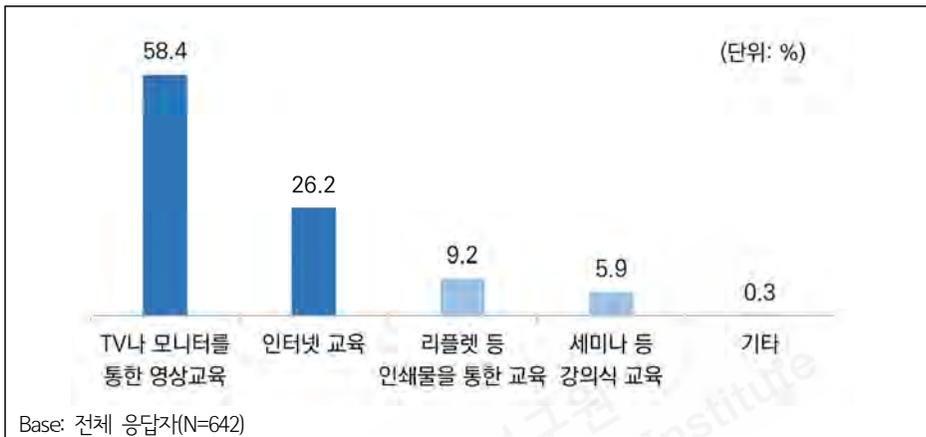
[그림 5-22] 정부의 유해화학물질 관련 정보 홍보 시 적절한 방법

유해화학물질 관련 필요한 정보는 ‘유해화학물질로 인한 발생 가능 질병’ 26.0%, ‘유해화학물질 함유 제품 리스트’ 21.5%, ‘유해화학물질이 일으킨 사고 사례’ 19.3% 순으로 관심과 정보 수요가 많았다.



[그림 5-23] 유해화학물질 관련 제공이 필요한 정보

유해화학물질 관련 선호하는 교육 방법은 TV/모니터를 통한 영상교육이 58.4%, 인터넷 교육이 26.2%로 나타났다. 유해화학물질 관련 교육 영상 자료를 다양하게 제작해, 유관 기관(지자체 및 민방위, 보건기관, 교육기관, 기타 단체 모임 등)의 협조를 받아 배포하고 교육자료로 활용하는 것도 필요하다.



[그림 5-24] 유해화학물질 관련 선호 교육 방법

유해화학물질 관련 교육에 참여 의향이 있다고 응답한 경우는 88.3%로 대다수의 응답자가 교육 참여 의향을 보였다.



[그림 5-25] 유해화학물질 관련 교육 참여 의향

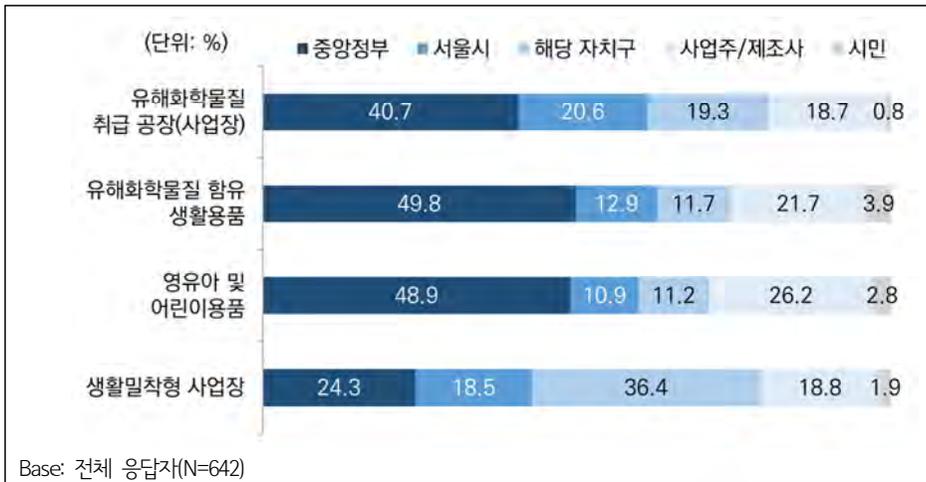
(4) 유해화학물질 관리 수요 및 정책 관련

유해화학물질 관리가 우선적으로 필요한 분야는 ‘유해화학물질 함유 생활용품’이 41.9%로 가장 많았으며, 이어 ‘영유아/어린이용품’은 19.6%로 나타났다. 반면, 생활밀착형 사업장 관리는 가장 낮은 우선순위를 보였다. 최근 가습기 살균제 문제로 시민들은 직접적으로 접촉하는 생활용품이나 영유아/어린이용품 등 제품 단위에서 유해화학물질 관리가 필요하다고 생각하는 것으로 보인다. 제품의 유해화학물질 관리·감독은 제품을 제조하는 공장이나 사업장의 유해화학물질 관리로 자연스럽게 연계될 수 있을 것으로 보인다.



[그림 5-26] 유해화학물질 관리 관련 우선 강화 필요 분야

시민들은 유해화학물질 배출유형별 책임있는 관리 주체를 다르게 생각했다. 유해화학물질 함유 생활용품 및 영유아/어린이 용품의 관리 주체로 중앙정부와 사업주를 꼽는 비율이 높았다. 반면, 유해화학물질 취급공장(사업장)은 중앙정부와 서울시, 생활밀착형 사업장은 해당 자치구를 관리 주체로 인식하는 경우가 상대적으로 더 많았다.



[그림 5-27] 유해화학물질 관련 책임 있는 관리 주체

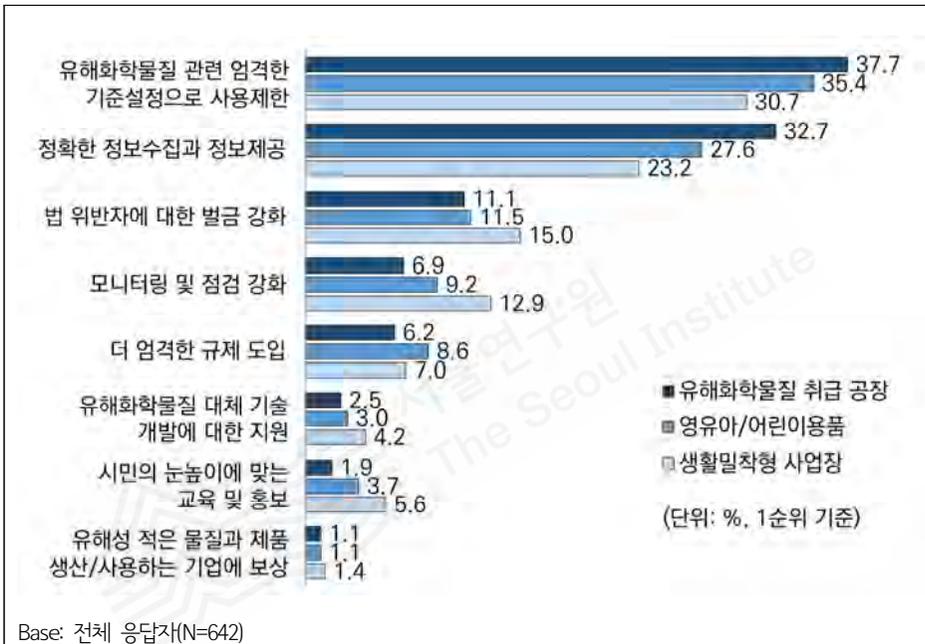
유해화학물질 관리수준 만족도에서는 전반적으로 불만족 비율이 높았다. 특히 생활용품에 대한 관리수준 만족도는 65.9%, 영유아/어린이용품에 대한 관리수준 만족도는 63.7%로 상대적으로 낮았다.



[그림 5-28] 유해화학물질 관리수준 만족도

유해화학물질 취급 공장 관리를 위해 정부가 해야 할 사항은 ‘유해화학물질 관련 엄격한 기준 설정으로 사용 제한’이 37.7%로 가장 많았으며, ‘정확한 정보 수집과 제공’ 32.7%, ‘차별 강화’ 11.1% 등의 순으로 나타났다.

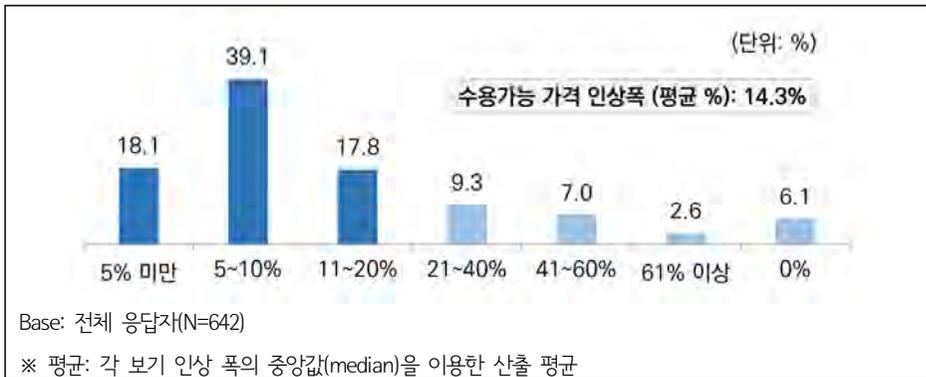
분야별 유해화학물질 관련 정부의 필요한 노력을 종합하면, 서울시민들이 정부에게 우선으로 바라는 것은 엄격한 관리기준 설정과 현장 감시 모니터링, 위반기업 처벌 강화 등 유해화학물질 사용 억제를 위한 규제 중심의 정책이다. 이와 더불어 정확한 정보제공에 대한 응답도 모든 분야에서 두 번째로 높아 시민들의 정확한 정보에 대한 갈증을 확인할 수 있다. 따라서 엄격한 유해물질 사용제한과 함께 정확한 관련 정보의 수집과 공개 방안을 강구해야 할 것이다.



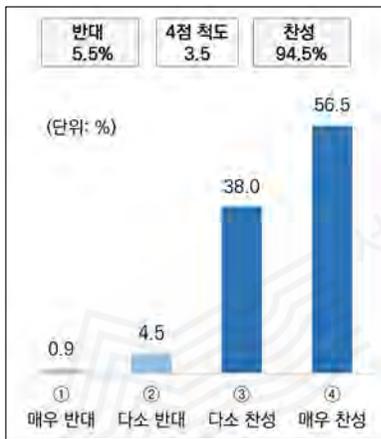
[그림 5-29] 분야별 유해화학물질 관련 정부의 필요한 노력(1순위 기준)

유해화학물질 함량을 낮춘 기술이나 원료 사용으로 제품/서비스 가격이 인상되는 경우, 시민들이 수용 가능한 가격 인상폭은 평균 14.3%로 나타났다.

유해화학물질 위험성이 낮은 제품 정보제공에 대해 응답자의 94.5%인 대다수가 찬성했다. 반대 이유는 정보에 대한 신뢰성 결여가 85.7%를 차지해 정확하고 신뢰할 수 있는 정보제공의 필요성을 다시 한 번 확인할 수 있다.



[그림 5-30] 유해화학물질 개선에 따른 가격 인상 시 수용 가능 폭



Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-31] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공 시 찬성 정도(시민)

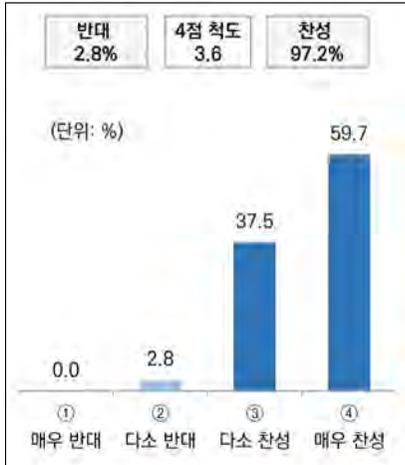


Base: '정보제공 반대' 응답자(N=35)

[그림 5-32] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공에 반대하는 이유(시민)

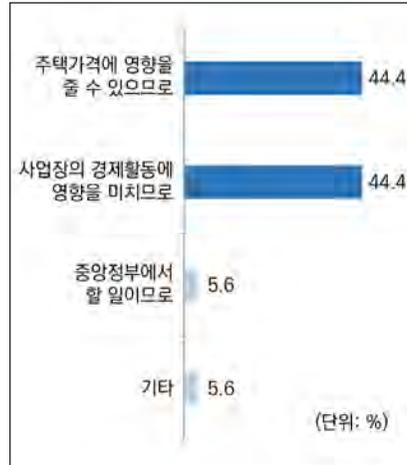
유해화학물질 배출 공장의 정보제공도 대다수가 찬성 의견을 보였다. 반대 이유로는 주택 가격에 영향을 줄 수 있다는 의견과 사업장의 경제활동에 영향을 미친다는 의견이 대부분이었다.

유해화학물질 함유 제품을 사용하지 않는 생활밀착형 클린사업장의 정보제공도 대다수가 찬성했다. 이러한 생활밀착형 클린사업장에 대한 향후 이용 의향을 보면, 가급적이면 이용 57.5%, 적극 이용 33.4% 등으로 긍정적인 답변이 많은 것을 확인할 수 있다.



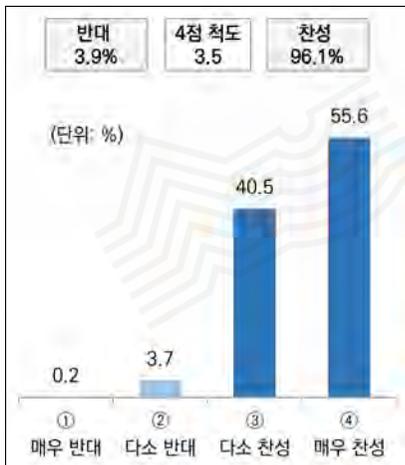
Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-33] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공 시 찬성 정도(시민)



Base: '정보제공 반대' 응답자(N=18)

[그림 5-34] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공에 반대하는 이유(시민)



Base: 전체 응답자(N=642)

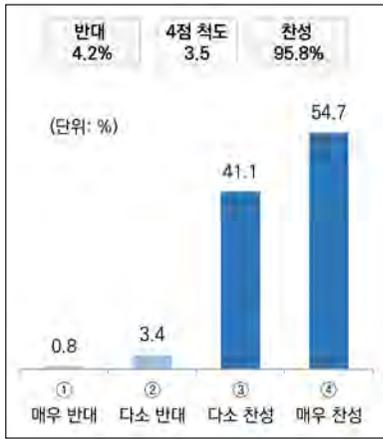
[그림 5-35] 생활밀착형 클린사업장 관련 정보제공 시 찬성 정도(시민)



Base: '정보제공 찬성' 응답자(N=617)

[그림 5-36] 생활밀착형 클린사업장에 대한 우선 이용 정도(시민)

서울시가 유해화학물질 관련 조례를 제정하는 것에 대다수가 찬성했다. 반대 이유로는 실효성에 대한 의구심이 77.8%로 가장 많았다.



Base: 전체 응답자(N=642)

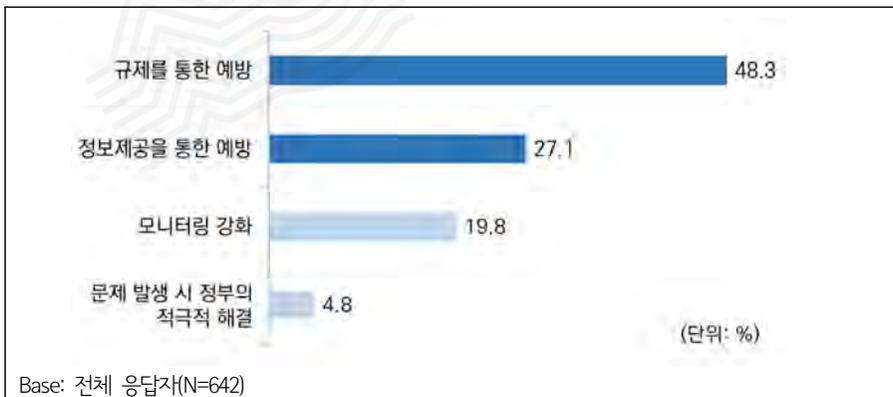
[그림 5-37] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대한 찬성 정도(시민)



Base: '조례 제정 반대' 응답자(N=27)

[그림 5-38] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대해 반대하는 이유(시민)

유해화학물질 관리를 위한 중요 요소로 규제를 통한 예방이 48.3%로 가장 높았고 정보 제공을 통한 예방이 중요하다는 의견은 27.1%였다. 하지만 사후 적극적 문제 해결은 4.8%에 불과해 사후 조치보다는 사전 예방을 시민들도 중요하게 인식함을 알 수 있다.



Base: 전체 응답자(N=642)

[그림 5-39] 유해화학물질 관리를 위한 중요 요소

기타 의견에서도 정확한 정보제공에 대한 의견이 많았다. 또한 '무조건 쓰지 마라'는 정보 보다는 대체할 수 있는 정보를 함께 제공해 시민들이 스스로 선택할 수 있도록 하는 것이 필요하다는 소수의견도 있었다.

2_유해화학물질 관리에 대한 관계자 인식

1) 조사 개요

서울시 본청 및 24개(강남구 제외) 자치구의 관계자, 환경시민단체 관계자를 대상으로 설문지를 이용한 면접조사를 진행했다. 총 유효 표본은 522명으로 시청 9.8%, 자치구 84.6%, 시민단체 5.6%이다.

[표 5-4] 관계자 설문조사 개요

서울시민의 유해화학물질 인식조사 내용	
조사 대상	서울특별시 본청 및 24개 자치구 공무원(493명), 환경시민단체(29명)
조사 방법	구조화된 설문지를 이용한 면접조사
조사 기간	2016년 9월 12일 ~ 9월 23일
표본 규모	총 522명(95% 신뢰구간에서 최대 표본허용 오차: ±4.3%)
조사 내용	- 유해화학물질 관리에 대한 의견 - 유해화학물질 정보제공에 대한 의견 - 유해화학물질 관리조직, 제도 개선, 정책 수요에 대한 의견

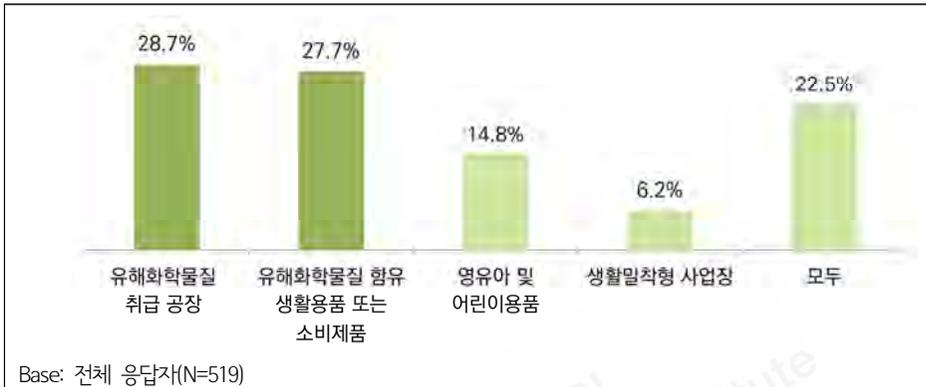
2) 조사결과 및 분석

(1) 유해화학물질 관리에 대한 의견



[그림 5-40] 유해화학물질 관리수준 만족도

유해화학물질 유형별 관리수준 만족도에서는 영유아 및 어린이용품 관리 만족도가 가장 낮았고, 유해화학물질 함유 생활용품 관리에 대한 불만족 응답도 50%를 넘었다. 유해화학물질 관리에서 우선 강화가 필요한 분야로 유해화학물질 취급 공장 28.7%, 생활용품 및 소비제품 27.7%로 나타났으며, 모두 해야 한다는 의견도 22.5%로 조사되었다.



[그림 5-41] 유해화학물질 관리 관련 우선 강화가 필요한 분야

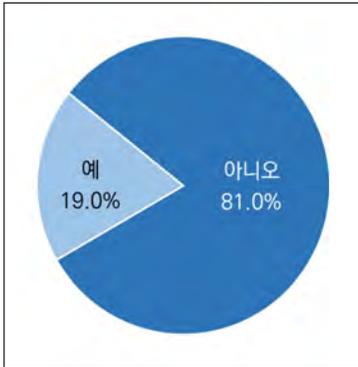
(2) 유해화학물질 정보제공에 대한 의견

유해화학물질 정보제공 사이트를 방문한 경험이 있는 관계자(155명) 중 사이트가 시민에게 제공하는 정보가 적절하지 않다는 의견이 51.6%로 나타났다. 적절하지 않은 이유로 ‘필요한 정보를 얻기 어려워서’ 46.3%, ‘내용이 어려워서’ 21.3%로 나타났다.



[그림 5-42] 유해화학물질 관련 사이트의 정보제공이 적절하지 않다고 생각하는 이유

유해화학물질 관련 제품의 표시사항 등 유해화학물질 정보제공도 적절하지 않다는 의견이 81.0%로 나타났다. 그 이유로 '내용이 너무 어려워서'라는 응답이 33.9%로 가장 많았고, 필요한 정보를 얻기 어렵다는 의견도 30.2%로 나타났다.



Base: 전체 응답자(N=505)

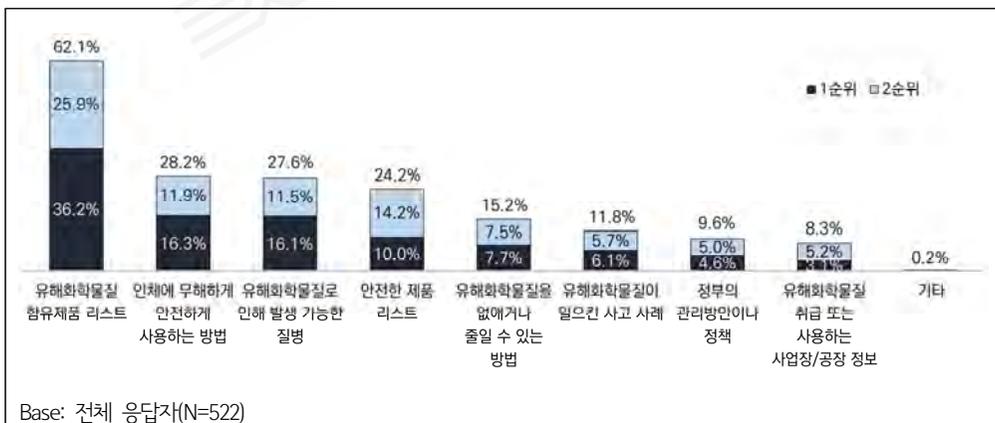
[그림 5-43] 제품표시 정보제공의 적절성



Base: 정보제공이 적절하지 않다고 응답한 자(N=398)

[그림 5-44] 정보제공이 적절하지 않다고 생각하는 이유

유해화학물질 관련 제공해야 하는 정보는 '유해화학물질 함유 제품 리스트'가 36.2%로 가장 많았고, 안전하게 사용하는 방법 16.3%, 발생 가능한 질병 16.1%, 안전한 제품 리스트 10.0% 순으로 나타났다(1순위 기준).

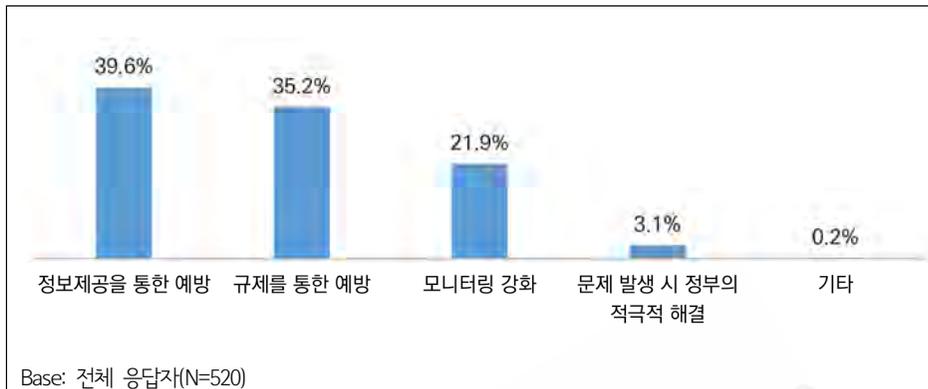


Base: 전체 응답자(N=522)

[그림 5-45] 유해화학물질 관련 제공해야 하는 정보

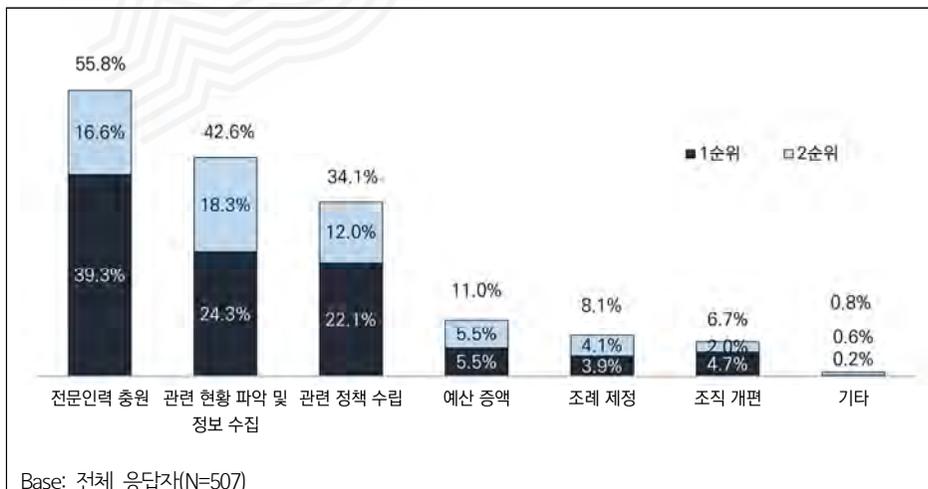
(3) 유해화학물질 관리조직, 제도 개선, 정책 수요에 대한 의견

유해화학물질 관리를 위한 중요 요소는 정보제공을 통한 예방이라는 응답이 39.6%로 가장 많았고, 규제를 통한 예방 35.2%, 모니터링 강화 21.9% 순으로 나타났다.



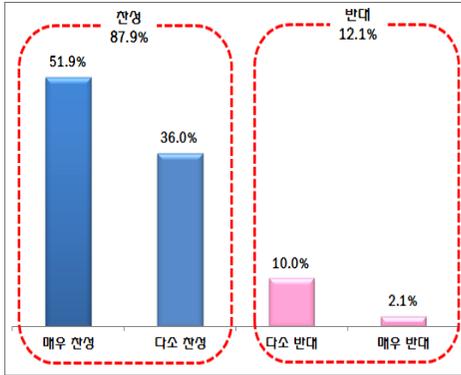
[그림 5-46] 유해화학물질 관리를 위한 중요 요소

유해화학물질 관리 강화를 위해 필요한 사항은 전문인력 총원 39.3%, 관련 현황 파악 및 정보 수집 24.3%, 관련 정책 수립 22.1% 순으로 응답했다(1순위 기준).



[그림 5-47] 유해화학물질 관리 강화를 위해 필요한 사항

유해화학물질 위험성이 낮은 제품의 정보제공, 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공, 생활밀착형 클린사업장 정보제공, 유해화학물질 관련 조례 제정에도 찬성의견이 많았다.



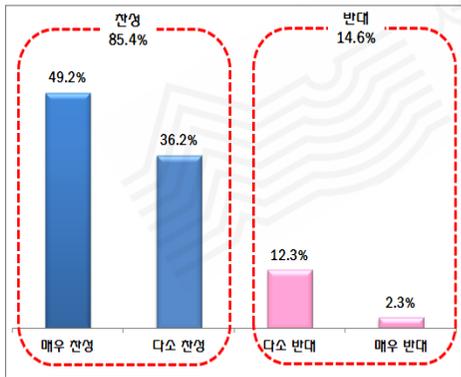
Base: 전체 응답자(N=522)

[그림 5-48] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공 시 찬성 정도(관계자)



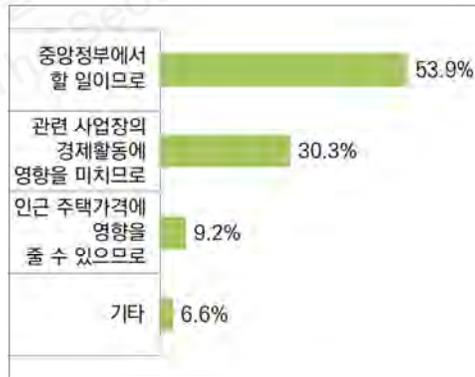
Base: '정보제공 반대' 응답자(N=63)

[그림 5-49] 유해화학물질 위험성 낮은 제품 정보제공에 반대하는 이유(관계자)



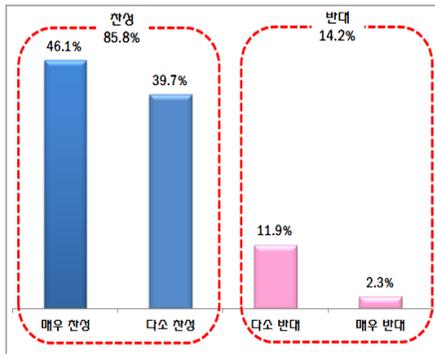
Base: 전체 응답자(N=522)

[그림 5-50] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공 시 찬성 정도(관계자)



Base: '정보제공 반대' 응답자(N=76)

[그림 5-51] 유해화학물질 배출 공장/사업장 정보제공에 반대하는 이유(관계자)



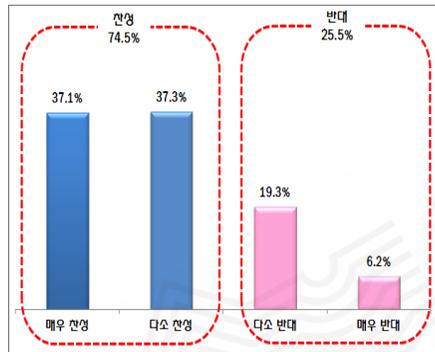
Base: 전체 응답자(N=521)

[그림 5-52] 생활밀착형 클린사업장 관련 정보제공 시 찬성 정도(관계자)



Base: '정보제공 반대' 응답자(N=72)

[그림 5-53] 생활밀착형 클린사업장에 대한 정보제공에 반대하는 이유(관계자)



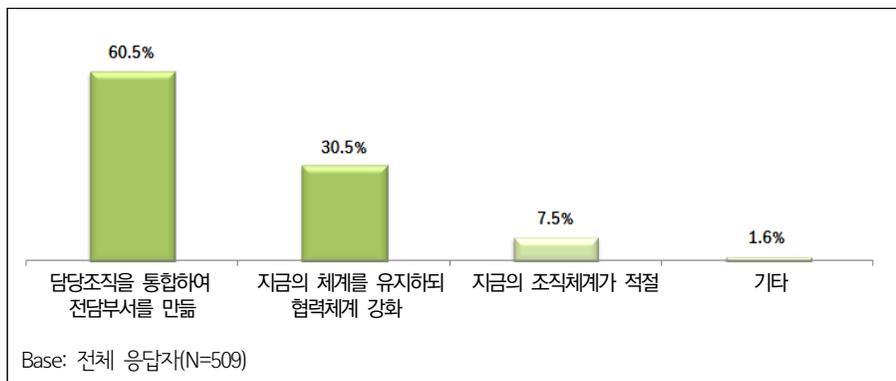
Base: 전체 응답자(N=517)

[그림 5-54] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대한 찬성 정도(관계자)



Base: '조례 제정 반대' 응답자(N=132)

[그림 5-55] 유해화학물질 관련 조례 제정에 대해 반대하는 이유(관계자)



Base: 전체 응답자(N=509)

[그림 5-56] 유해화학물질 관리조직체계 개선방안

유해화학물질 관리조직체계의 개선방안에 대해 10명 중 6명이 기존의 분산된 담당조직을 통합해 전담부서를 신설하는 것을 꼽았다. 두 번째로는 30%의 응답률을 얻은 현 체계를 유지하면서 협력체계를 강화하는 개선방안이 꼽혔다.

3_ 시사점

서울시민 642명을 대상으로 실시한 설문조사는 최근 가습기 살균제 사건 등으로 유해화학물질에 대한 시민의 관심은 높아졌으나 시민의 이해를 돕고 충족시킬 수준의 알기 쉽고 정확한 정보제공은 미흡하다는 결과를 보여준다.

시민에게 제공되는 유해화학물질 관련 정보가 적절하다는 응답은 12.1%에 불과했다. 그 이유로 ‘필요한 정보를 얻기 어렵다’가 39.5%, ‘설명이 부족하다’가 25.9%, ‘정보를 신뢰하기 어렵다’가 20.7%였다. 보다 이해하기 쉽고 신뢰할 수 있는 정보제공이 시급한 것을 확인할 수 있다.

유해화학물질 관리가 우선적으로 필요한 분야는 ‘유해화학물질 함유 생활용품’이 41.9%로 가장 많았고, ‘영유아/어린이용품’은 19.6%로 나타났다. 반면, 생활밀착형 사업장 관리의 가장 낮은 우선순위를 보였다. 최근 가습기 살균제 문제 때문에 시민들은 직접적으로 접촉하는 생활용품이나 영유아/어린이용품 등 제품 단위에서 유해화학물질 관리 필요성을 강하게 인식하는 것으로 보인다.

시민들은 유해화학물질 배출유형별 책임 있는 관리주체도 다르게 생각했다. 유해화학물질 함유 생활용품 및 영유아/어린이용품의 관리주체로 중앙정부와 사업주를 꼽는 비율이 높았다. 반면, 유해화학물질 취급공장(사업장)은 중앙정부와 서울시, 생활밀착형 사업장은 해당 자치구를 관리주체로 인식하는 경우가 상대적으로 더 많았다.

서울시민들은 엄격한 관리기준 설정과 현장 감시 모니터링, 위반기업 처벌 강화 등 유해화학물질 사용 억제를 위한 규제 중심정책을 정부가 우선적으로 해야 할 일로 희망하고 있다. 이와 더불어 정확한 정보제공을 통한 사전예방에 대한 응답도 높았다. 따라서 엄격한

유해물질 사용제한과 함께 정확한 관련 정보의 수집과 공개 방안이 필요하다.

서울시가 관련 조례를 제정하고, 배출사업장이나 클린사업장 등에 대한 정보를 제공하는 것에 대해 시민 10명 중 9명이 찬성의견을 보였다.

서울시 관련 공무원과 환경시민단체 관련자 522명 대상의 의견조사 결과는 복잡한 화학 물질 관리를 위한 전문적 전담조직의 필요성을 보여준다. 서울시가 유해화학물질 관리를 강화하기 위해서는 전문인력 총원이 필요하다는 응답이 39%로 가장 많았고, 관련 현황 파악 및 정보 수집이 24%로 뒤를 이었다. 관련 조직 개선방안에 대한 질문에서는 전담조직 설치가 필요하다는 응답이 10명 중 6명으로 가장 많았다.



06

유해화학물질 노출 최소화를 위한 기반 구축 방안

- 1_유해화학물질 관리를 위한 기본 방향
- 2_기반 구축 방안

06 | 유해화학물질 노출 최소화를 위한 기반 구축 방안

1_유해화학물질 관리를 위한 기본 방향

유해화학물질 관리가 체계적으로 이뤄지기 위해서는 법제도 및 조직 기반의 구축이 선행될 필요가 있다. 대규모 배출사업장이 적고 소비제품 사용이 많으며 소규모 배출시설이 산재한 서울의 특성을 고려하고 법령의 실행력 향상과 사각지대 최소화로 유해화학물질로부터 시민의 건강과 환경을 보호할 수 있는 조례 제정을 고민해야 한다.

또한, 지금까지 서울시는 전문성이 필요한 복잡한 화학물질 관련 이슈를 총괄조직 없이 여러 부서에 분산해 관리해 왔다. 이러한 조직체계를 개선해 전문성과 총괄기능을 갖춘 관리조직으로 탈바꿈시켜야 한다. 더불어 정확하고 알기 쉬운 정보를 갈구하는 시민의 요구를 반영해 서울시 자체적으로 유해화학물질 관련 정보를 제공하는 체계 구축도 필요하다.

법제도, 조직 및 정보제공 기반 등 유해화학물질 관리기반이 구축되면 4가지 유해화학물질 배출유형별 특성을 고려해 관리방향을 설정하고 추진해야 한다. [표 6-1]은 현재의 문제점과 해외 사례의 시사점을 고려해 제시한 4가지 유해화학물질 배출유형별 관리방향이이다.

[표 6-1] 유해화학물질 배출유형별 서울시 관리방향

유해화학물질 배출유형	서울시의 관리방향
소비제품	<ul style="list-style-type: none"> - 유통제품의 안전성 및 녹색제품 정보 제공 • 서울시 녹색구매 정보 구축 및 관리체계 강화(샌프란시스코 사례 벤치마킹) • 어린이 등 민감계층 사용 제품군에 우선순위를 부여하여 정보 구축 • 유해 제품군의 정보 제공 시, 이를 대체 가능한 녹색제품군의 정보도 함께 제공하는 등 정보전달 방식의 개선방안 모색
공장형 사업장 (법적 관리 대상)	<ul style="list-style-type: none"> - 사업장의 정보 제공 - 화학물질 배출시설의 안전관리 시책 마련 등
공장형 소규모 사업장 (법적 관리 미대상) → 자치구와 협력	<ul style="list-style-type: none"> - 캐나다 토론토 사례 벤치마킹 • 실태조사로 유해화학물질 사용현황 파악) • 서울시 차원으로 관리가 필요한 유해화학물질 우선순위 및 관련 업종 선정 • 유해화학물질 사용 정보 구축 및 정보 공개 대상 사업장의 단계적 확대 - 서울녹색환경지원센터의 컨설팅 및 기술지원 기능 확대→ 클린사업장으로 전환 유도 - 사업장 정보제공은 클린사업장의 정보를 공개하는 positive 방식→negative 방식으로 확대
생활밀착형 사업장 (법적 관리 미대상) → 자치구와 협력	<ul style="list-style-type: none"> - 생활밀착형 사업장의 유해화학물질 함유 제품 사용 실태 조사 - 컨설팅 및 지원대책을 중심으로 클린사업장으로 전환 유도(미국 네일숍, 세탁소 사례 벤치마킹) - 클린사업장의 정보제공(시민 이용 및 사업장의 전환 참여 유도)

2_기반 구축 방안

1) 관련 조례의 제정

대규모 화학물질 배출시설이 적고 소규모 사업장과 소비제품 사용이 많은 서울의 특성을 고려해야 한다. 따라서 화학물질 관리 조례를 단독으로 제정하기보다는 환경오염과 유해 화학물질 전반을 다루는 환경보건조례에 화학물질 관련 내용을 녹여내는 것이 효율적인 조례 제정 방향인 것으로 생각된다. 국내 지방정부의 환경보건조례, 화학물질 관리 조례를 참고하고, 소비자기본법과 서울시 소비자기본조례 등 시민의 알권리 내용을 고려해 ‘서울특별시 환경보건 및 지역사회 알권리 조례(안)’을 구성했다.

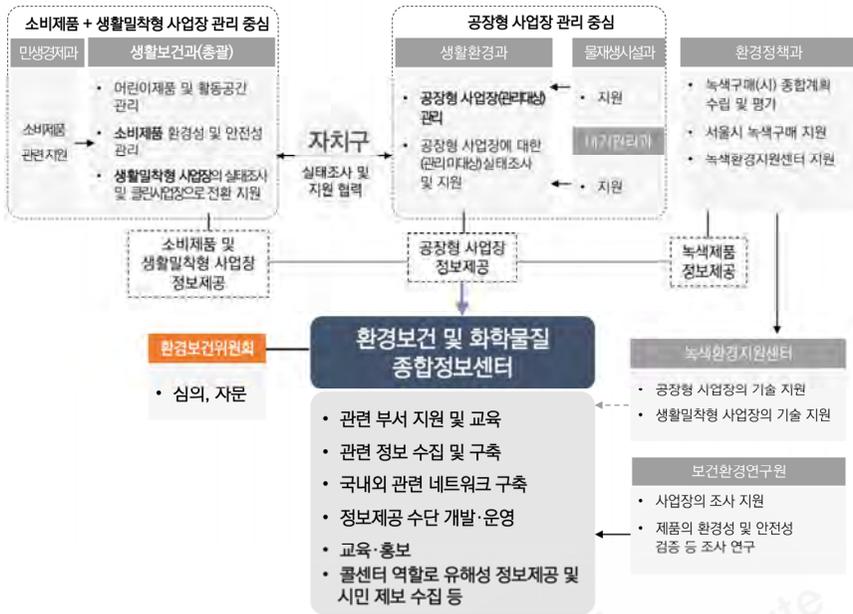
조례(안)은 [그림 6-1]과 같이 4장, 29조항으로 구성된다. 조례는 기초자료 확보와 모니터링을 위한 조사 연구 및 자료 구축 조항(제10조), 어린이 활동공간 및 어린이용품 관리를 위한 조항(제14조), 환경보건위원회 운영을 위한 조항(제17조~제25조)을 담고 있다. 특히, 정보수집 및 생산, 교육 및 홍보 등 환경보건과 화학물질 관련 전문적 영역을 담당할 ‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’ 설치 및 운영 조항은 제15조~제16조에 포함된다. 시민의 알권리 실현을 위한 정보공개와 교육 및 홍보 조항은 제26조와 제27조에 각각 담았다(전체 조례(안)은 부록3에 수록).

I 조례의 구성			
제1장 총칙	제2장 환경 관련 건강피해의 예방·관리	제3장 환경보건위원회	제4장 정보공개 및 교육·홍보
제1조(목적)	제9조(환경보건 및 화학물질 관리계획의 수립·시행 등)	제17조(위원회의 설치)	제26조(화학물질 등 정보공개)
제2조(정의)	제10조(조사·연구 및 자료 구축)	제18조(위원회의 구성)	제27조(교육 및 홍보 등)
제3조(적용범위)	제11조(사업장 화학물질 현황 조사 등)	제19조(위원장의 직무 등)	제28조(행정적·재정적 지원)
제4조(기본원칙)	제12조(환경유해인자의 위해성평가 및 관리)	제20조(위원의 제척·회피 등)	제29조(시행규칙)
제5조(다른 법령 및 조례와의 관계)	제13조(환경 관련 건강피해의 역학조사 및 결과조치)	제21조(위원의 해촉)	
제6조(시정의 책무)	제14조(어린이활동공간 및 어린이용품 관리)	제22조(회의)	부칙
제7조(자치구청장의 책무)	제15조(환경보건 및 화학물질 종합정보센터)	제23조(의견청취 및 자료제출)	
제8조(사업자의 책무)	제16조(사무의 위탁)	제24조(수당)	
		제25조(운영세칙)	

[그림 6-1] '서울특별시 환경보건 및 지역사회 알권리 조례(안)'의 조항

2) 관리조직 기반의 개선

궁극적으로는 유해화학물질을 총괄 관리할 수 있는 전담부서를 신설해야 한다. 총괄부서의 신설이 단기적으로 어렵다면 기존의 조직체계를 유지하되 총괄기능을 한 부서로 집중하고 각 관련 부서와의 협력체계를 강화해야 한다. 더불어 4가지 유해화학물질 배출유형이 중복되지 않고 효율적으로 관리될 수 있도록 유형별 담당부서와 업무영역을 명확히 하여 관리를 강화해야 한다. 이때 조례에서도 제시한 ‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’가 정보수집 및 전달뿐 아니라 스톡홀름의 ‘Chemicals Centre’처럼 복잡한 화학물질 관련 이슈에 대해 전문성을 가지고 관련 부서를 지원하고 교육하는 전문센터로 발전해야 한다. 또한 독일의 독성센터처럼 시민과 일차적으로 소통하는 역할도 센터가 담당해야 한다. [그림 6-2]와 [그림 6-3]에 중단기적, 장기적 관리조직 기반의 구축 방향과 각각의 역할을 제시했다.



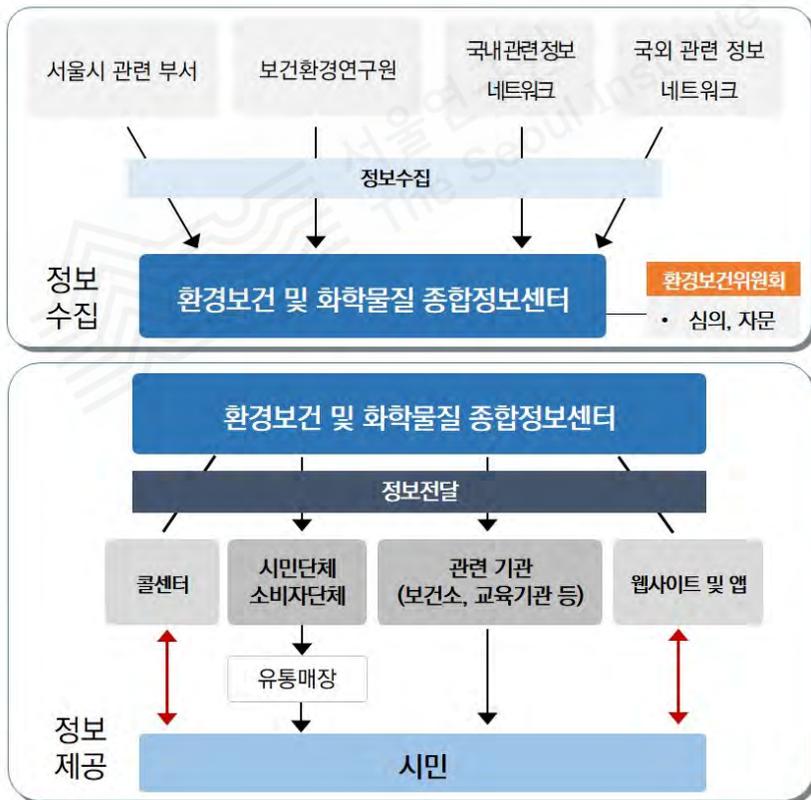
[그림 6-2] 중단기적 관리조직 기반의 구축 방향



[그림 6-3] 장기적 관리조직 기반의 구축 방향

3) 정보 수집 및 제공 체계의 구축

‘환경보건 및 화학물질 종합정보센터’(이하 ‘센터’라 함)가 정보 수집 및 제공 체계의 허브로 역할을 해야 한다. 정보 생산 및 기존 정보의 검증을 위한 기초 조사·분석 등은 관련 부서와 보건환경연구원이 유기적으로 협력한다. 특히, 정확한 정보공개를 위해서 ‘정보공개 사전 심의’ 절차를 마련해 관련 전문가의 검토, 환경보건위원회의 심의 및 자문 등을 거치도록 한다. 정보 전달을 위한 수단으로 웹사이트 및 앱, 교육 및 홍보 프로그램 등은 센터가 개발한다. 또한, 센터는 소비자단체 및 시민단체 등 시민사회와 연대해 시민과 기업의 참여를 유도하고 보건소, 교육기관, 유통매장 등을 통해 정보를 제공한다. 센터는 콜센터와 웹사이트, 앱을 직접 운영하면서 시민에게 정보제공뿐 아니라 시민의 민원과 제보를 수집하는 양방향 소통 창구로 역할을 해야 할 것이다.



[그림 6-4] 정보전달체계 구축 방향

참고문헌

- 경기도, 2014, 「경기도 유해화학물질 관리계획 2015~2019」
- 관계부처 합동, 2015, 「환경보건 10개년 종합계획 2011~2020 수정계획」
- 국회공청회 자료, 2014, 「화학물질관리와 지역사회알권리법」
- 서울시 보도자료, 2016.05.24, 「서울시, 가습기 살균제 피해 가족에 공간제공·심리상담」
- 서울시와 발암물질 없는 사회 만들기 국민행동, 2012, 「발암물질 없는 서울, 암 없는 서울 만들기 워크숍 백서」
- 송순영, 2013, 「위해정보 수집·제공 체계개선에 관한 연구」, 한국소비자원
- 윤인주 외, 2015, 「소득수준과 환경불평등 간의 관계에 관한 연구」, 「분쟁해결연구」, 13(2), 77~104
- 윤충식 외, 2014, 「환경부의 화학물질관리법, 화학물질등록 및 평가에 관한 법률, 고용노동부의 산업안전보건법의 화학물질 관련 내용 비교」, 「한국환경보건학회지」, 40(5), 331-345
- 충청남도, 2012, 「충청남도 환경보건종합계획」
- 통계청, 2013, 「전국사업체조사」
- 행정자치부, 2014, 「한국도시통계」
- 환경부, 2014, 「화학물질 배출량 조사결과 보고서」
- 환경부, 2015, 「제1차 화학물질의 평가 등에 관한 기본계획」
- 환경부, 2015, 「화학물질 관리제도 소개 소책자」
- 환경부, 2016, 「화학물질 배출량조사 지침」
- 환경부, 2016, 「환경백서」
- 경기도 화학물질관리조례
- 광주광역시 화학물질 안전관리 조례
- 군산시 화학물질 안전관리 조례
- 부산광역시 화학물질 안전관리 조례
- 수원시 화학사고 대응 및 지역사회 알권리 조례

양산시 화학물질 안전관리 조례

인천광역시 화학물질 안전관리 조례

전라북도 화학물질 안전관리 조례

충청남도 환경보건조례

충청북도 화학물질 안전관리 조례

화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정

Santa Nonica, 2009, **Introduction to Sustainable Procurement**

SF Environment, 2014, **Healthy Nail Salon Recognition Program White paper**

Stockholm, 2016, **Chemical action plan for the city of Stockholm 2014-2019**

Toronto, 2013, **Environmental Reporting and Disclosure Bylaw**

<http://kosis.kr/>(국가통계포털)

<http://ncis.nier.go.kr/tri/>(화학물질 배출이동량(PRTR)정보시스템)

<http://sfenvironment.org/>(샌프란시스코시 환경부)

<http://stat.seoul.go.kr/>(서울통계)

<http://www.chungnam.net/>(충청남도청)

<http://www.goodguide.com/>(굿가이드)

<http://www.sfapproved.org/>(SF Approved List)

<http://www.smgov.net/>(산타모니카 시정부)

<http://www.toronto.ca/chemtrac/>(토론토시 공중보건국 ChemTRAC)

www.khan.co.kr/(경향신문, 연재시리즈 독한사회-생활화학제품의 역습, 2016.08.31)

부록

1. 일반시민 설문조사지

서울시민의 유해화학물질에 대한 인식 설문조사

안녕하십니까?

서울연구원은 서울시가 출연한 도시정책 종합연구원으로서 서울시의 지역 현안에 관한 조사 분석과 정책 대안의 개발을 통하여 서울시정 발전 및 시민의 삶의 질 향상에 기여하고 있습니다.

본 연구원에서는 「유해화학물질로부터 안전한 서울을 위한 기반 구축」에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 화학물질을 취급하는 공장이나 사업장뿐 아니라 가습기 살균제 사건처럼 일상에서 사용하는 생활용품의 유해화학물질이 심각한 건강 위협요인으로 떠오르고 있습니다.

이에 본 설문조사를 통해 서울시민의 유해화학물질에 대한 인식, 유해화학물질 정보 전달 및 유해화학물질 관리를 위한 수요와 정책에 대한 의견 등을 조사하여, 서울시 유해화학물질 관리방안 수립의 기초자료로 활용하고자 합니다.

아울러 귀하께서 응답하신 내용은 무기명으로 전산 처리되며, 통계법 제33조(비밀의 보호)에 따라 비밀이 보장되며 연구목적 외의 다른 목적으로는 절대 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

바쁘시더라도 한 문항도 빠짐없이 솔직하고 성실하게 답변해 주시기 부탁드립니다. 귀중한 시간을 내 주셔서 진심으로 감사드립니다.

2016년 7월

서울연구원장

연구수행기관 : 서울연구원 안전환경연구실 최유진 박사/연구위원

조사수행기관 : 파트너스알앤씨(연구실장 장현중(valuers@naver.com))

■ 기초 사항

SQ1	거주 지역	① 종로구	② 중 구	③ 용산구	④ 성동구				
		⑤ 광진구	⑥ 동대문구	⑦ 중랑구	⑧ 성북구				
SQ1	거주 지역	⑨ 강북구	⑩ 도봉구	⑪ 노원구	⑫ 은평구				
		⑬ 서대문구	⑭ 마포구	⑮ 양천구	⑯ 강서구				
		⑰ 구로구	⑱ 금천구	⑲ 영등포구	⑳ 동작구				
		㉑ 관악구	㉒ 서초구	㉓ 강남구	㉔ 송파구				
		㉕ 강동구		(☞ 쿼터 확인)					
		SQ2	성별	① 남성	② 여성	(☞ 쿼터 확인)			
		SQ3	연령	① 20대	② 30대	③ 40대	④ 50대	⑤ 60대 이상	(☞ 쿼터 확인)

A5. 다음의 환경 분야 중에서 관리가 미흡할 경우 건강에 심각한 영향을 줄 수 있을 것으로 생각되는 분야는 무엇입니까? 순서대로 2개까지 말씀해 주세요. (1순위:) (2순위:)

- ① 대기오염 ② 수질오염 ③ 실내공기오염 ④ 소음
 ⑤ 유해화학물질 ⑥ 쓰레기/폐기물 ⑦ 기타()

B. 유해화학물질 관련 인식 및 실천

유해화학물질은 다양한 경로를 통해 시민들에게 노출되어 나쁜 영향을 미칠 수 있습니다.

- ▷ 공장에서의 화학물질 누출 : 구미, 수원 불산 유출사건 등 유해화학물질을 취급하는 공장에서의 화학물질 누출
- ▷ 유해화학물질이 함유된 소비제품 사용 : 가습기 살균제처럼 우리가 일상적으로 사용하는 소비제품(살충제, 방향제, 살균제, 탈취제, 세정제 등)에 함유된 유해화학물질에 노출
- ▷ 생활밀착형 사업장의 부적절한 관리 및 사용 : 주변의 세탁소, 미용실, 네일샵 등 유해화학물질을 포함한 제품의 부적절한 관리 및 사용으로 인한 유해화학물질에 노출

B1. 귀하께서 평소에 다음의 생활화학제품들을 사용하시면서 유해화학물질로 인해 건강에 나쁜 영향을 미칠 것이라고 생각하시는 정도가 얼마나 됩니까?

구분	유해화학물질로 인해 건강에 나쁜 영향을 미치는 정도					
	전혀 없다	별로 없다	보통	다소 있다	매우 있다	모르겠다
① 세정제(불순물 제거, 청소 등)	1	2	3	4	5	9
② 합성세제	1	2	3	4	5	9
③ 표백제	1	2	3	4	5	9
④ 섬유유연제	1	2	3	4	5	9
⑤ 코팅제	1	2	3	4	5	9
⑥ 접착제	1	2	3	4	5	9
⑦ 방향제	1	2	3	4	5	9
⑧ 탈취제	1	2	3	4	5	9
⑨ 방청제(녹 방지)	1	2	3	4	5	9
⑩ 김서림 방지제	1	2	3	4	5	9
⑪ 물체 탈색/염색제	1	2	3	4	5	9
⑫ 문신용 염료	1	2	3	4	5	9
⑬ 소독제	1	2	3	4	5	9
⑭ 방충제(해충 방지)	1	2	3	4	5	9
⑮ 방부제(부패 방지)	1	2	3	4	5	9

B2. 평소 생활 주변에 화학물질을 취급하거나 사용하는 사업장이나 공장이 있는지 관심을 가지고 살펴보십니까?

- ① 매우 그렇다 (⇔ B3으로 이동) ② 다소 그런 편이다 (⇔ B3으로 이동)
 ③ 별로 그렇지 않다 (⇔ B2-1로 이동) ④ 전혀 그렇지 않다 (⇔ B2-1로 이동)

C. 유해화학물질 정보 전달 관련

정부에서는 화학물질 관련 정보를 제공하는 사이트를 구축하여 운영하고 있습니다.

- ▷ 생활환경안전정보시스템 : 화학물질 관련 정보를 통합하여 제공하는 화학물질정보시스템, 생활화학 제품 안전정보 및 주변 환경배출시설 정보 제공
- ▷ 녹색제품정보시스템 : 제품의 생산 및 소비 과정에서 오염을 상대적으로 적게 일으키거나 절약할 수 있는 녹색제품에 대한 정보 제공
- ▷ 제품의 위해정보를 제공하는 소비자위해감시시스템과 제품안전정보센터 등

C1. 위와 같이 정부에서 제품에 대한 '위해정보'나 '녹색제품'에 대한 정보를 제공하는 사이트를 운영하고 있다는 것을 알고 계셨습니까?

- ① 예 (= C1-1로 이동) ② 아니오 (= C1-2로 이동)

C1-1. 인터넷 관련 사이트(홈페이지)를 방문한 경험이 있습니까? ① 예 ② 아니오

C1-2. 향후 인터넷 관련 사이트(홈페이지)를 방문할 의향이 있습니까? ① 예 ② 아니오

C2. 일반적으로 유해화학물질에 대한 정보는 주로 어떻게 얻으십니까? (모두 체크)

- ① TV/신문 등 대중매체 ② 인터넷 자료 ③ 제품에 명시된 내용을 보고
 ④ 가족/친구 등 지인을 통해 ⑤ 상점의 광고 및 홍보 ⑥ 정부 관련 기관의 정보 제공
 ⑦ 환경단체 보도/홍보 자료 ⑧ 기타()

C3. 현재 시민에게 제공되는 유해화학물질에 대한 정보가 적절하게 제공되고 있다고 생각하십니까?

- ① 예 ② 아니오 (C3-1로)

C3-1. 적절하게 제공되지 않다고 생각하시는 이유는 무엇입니까?

- ① 설명이 부족하다 ② 필요한 정보를 얻기 어렵다 ③ 내용이 너무 어렵다
 ④ 정보를 신뢰하기 어렵다 ⑤ 기타()

C4. 유해화학물질 관련 정보를 제공하는 데 효과적이라고 생각되는 경로는 무엇입니까? 효과적인 순서대로 2개까지 응답해 주세요. (1순위 :) (2순위 :)

- ① TV/신문 등 대중매체 ② 인터넷 자료 ③ 제품 자체 표시사항으로 제공
 ④ 가족/친구 등 지인 ⑤ 상점의 광고 및 홍보 ⑥ 정부 관련 기관의 정보제공
 ⑦ 환경단체를 통한 제공 ⑧ 기타()

C5. 정부에서 유해화학물질에 관한 정보제공이나 홍보를 한다면 가장 적절한 방법은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① TV 공익광고 ② 리플렛(소책자) ③ 포스터 ④ 스마트기기(어플)
 ⑤ 동영상 ⑥ 인터넷 사이트 ⑦ 기타()

C6. 유해화학물질 관련 관심이 가고 필요한 정보가 있다면 무엇입니까? 순서대로 2개까지 응답해 주세요.

(1순위 :) (2순위 :)

- ① 유해화학물질이 일으킨 사고 사례
- ② 유해화학물질로 인해 발생 가능한 질병
- ③ 유해화학물질을 없애거나 줄일 수 있는 방법
- ④ 인체에 무해하게 안전하게 사용하는 방법
- ⑤ 유해화학물질 함유 제품 리스트
- ⑥ 안전한 제품 리스트
- ⑦ 유해화학물질을 취급 또는 사용하는 사업장/공장 정보
- ⑧ 정부의 관리방안이나 정책
- ⑨ 기타()

C7. 유해화학물질에 관한 교육을 제공한다면 귀하께서 선호하는 교육 방법은 무엇입니까?

- ① 세미나 등 강의식 교육
- ② TV나 모니터를 통한 영상교육
- ③ 인터넷 교육
- ④ 리플렛 등 인쇄물을 통한 교육
- ⑤ 기타()

C7-1. 귀하께서 선호하는 교육 방법으로 진행할 경우 유해화학물질 관련 교육에 참여하시겠습니까?

- ① 적극 참여하겠다
- ② 가급적이면 참여하겠다
- ③ 별로 참여하고 싶지 않다
- ④ 절대 참여하지 않겠다

D. 유해화학물질 관리 수요 및 정책

D1. 유해화학물질 관련 어느 부분에 대해 관리 강화가 우선적으로 필요하다고 생각하십니까?

- ① 유해화학물질 취급 공장(대형 및 중소형)
- ② 유해화학물질 함유 생활용품 또는 소비제품
- ③ 영유아 및 어린이용품(학용품, 장난감, 교구 등)
- ④ 생활밀착형 사업장(세탁소, 미용실 등)
- ⑤ 1~4번 모두
- ⑥ 기타()

D2. 다음의 각 부분에 대해 유해화학물질 관리에 책임 있는 주체는 누구라고 생각하십니까?
(해당하는 주체에 체크)

구분	관리주체				
	중앙정부	서울시	해당 자치구	제조사	시민
① 유해화학물질을 취급하는 공장 (대형 및 중소형 공장)	1	2	3	4	5
② 유해화학물질이 함유된 생활용품 또는 소비제품	1	2	3	4	5
③ 영유아 및 어린이용품 (학용품, 장난감, 교구 등)	1	2	3	4	5
④ 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장(세탁소, 미용실 등)	1	2	3	4	5

D3. 다음의 각 부분에서 현재 유해화학물질 관리수준에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

구분	관리수준 만족도				
	매우 불만족	다소 불만족	보통	다소 만족	매우 만족
① 유해화학물질을 취급하는 공장 (대형 및 중소형 공장)	1	2	3	4	5
② 유해화학물질이 함유된 생활용품 또는 소비제품	1	2	3	4	5
③ 영유아 및 어린이용품 (학용품, 장난감, 교구 등)	1	2	3	4	5
④ 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장(세탁소, 미용실 등)	1	2	3	4	5

D4. 다음의 각 부분에 대해 정부의 어떤 노력이 필요하다고 생각하십니까? 필요한 순서대로 1, 2순위까지 선택해 주세요.

구분	유해화학물질 취급 공장 (대형 및 중소형)	유해화학물질 함유 생활용품/소비제품/ 어린이용품	유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장 (세탁소, 미용실 등)
① 정확한 정보수집과 정보제공 (시민의 알권리 보장)	() 순위	() 순위	() 순위
② 유해화학물질에 대한 엄격한 기준설정으로 사용제한	() 순위	() 순위	() 순위
③ 법 위반자에 대한 벌금 강화	() 순위	() 순위	() 순위
④ 모니터링 및 점검 강화	() 순위	() 순위	() 순위
⑤ 시민의 눈높이에 맞는 교육 및 홍보	() 순위	() 순위	() 순위
⑥ 유해화학물질을 대체할 수 있는 기술 개발에 대한 지원	() 순위	() 순위	() 순위
⑦ 더 엄격한 규제 도입	() 순위	() 순위	() 순위
⑧ 유해성 적은 물질과 제품을 생산, 사용하는 기업에 대한 보상	() 순위	() 순위	() 순위
⑨ 기타()	() 순위	() 순위	() 순위

D5. 유해화학물질 함량을 낮춘 기술이나 원료를 사용할 경우 제조원가가 상승하여 결과적으로 제품 구입 가격 또는 서비스 이용요금(세탁비용, 미용비 등)이 상승하게 됩니다. 유해화학물질 함량을 낮춘 기술이나 원료를 사용하는 대신에 제품 가격이나 서비스 이용요금이 인상된다면, 귀하께서는 현재 제품/서비스 가격에서 수용할 수 있는 가격 인상 폭은 어느 정도입니까?

- ① 5% 미만 ② 5~10% ③ 11~20% ④ 21~30% ⑤ 31~40%
 ⑥ 41~50% ⑦ 51~60% ⑧ 61~70% ⑨ 71~80% ⑩ 81~90%
 ⑪ 91~100% ⑫ 101% 이상 ⑬ 0% (가격인상 수용의사 없음)

D6. 서울시가 유해화학물질 위험성이 낮은 제품 정보를 구축하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (⇒ D7로 이동) ② 다소 찬성하는 편이다 (⇒ D7로 이동)
 ③ 다소 반대한다 (⇒ D6-1로 이동) ④ 매우 반대한다 (⇒ D6-1로 이동)

D6-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 할 일이므로
- ② 신뢰할 만한 정보 구축이 어려울 것으로 생각되어
- ③ 기타()

D7. 내 집 주변에 위치한 유해화학물질을 배출하는 공장/사업장에 대한 정보를 서울시가 수집하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (☞ D8로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (☞ D8로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (☞ D7-1로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (☞ D7-1로 이동)

D7-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 할 일이므로
- ② 주택가격에 영향을 줄 수 있으므로
- ③ 사업장의 경제활동에 영향을 미치므로
- ④ 기타()

D8. 내 집 주변에 위치한 세탁소, 네일숍 등 생활밀착형 사업장 중 유해성이 적은 제품을 사용하고 관리하는 클린사업장에 대한 정보를 서울시가 수집하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (☞ D8-1로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (☞ D8-1로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (☞ D9로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (☞ D9-1로 이동)

D8-1. 그렇다면, 클린사업장을 우선적으로 이용하시겠습니까?

- ① 클린사업장을 적극 이용할 것이다(멀리 있더라도 찾아가서 이용)
- ② 가끔적이면 이용할 것이다(가까운 주변에 있으면 우선적으로 이용)
- ③ 상황에 따라 선택적으로 이용할 것이다(가격이나 제품/서비스 품질 등이 맞으면 우선적으로 이용)
- ④ 클린사업장이라는 자체가 사업장 이용 시 크게 중요하지 않다

D9. 서울시가 유해화학물질로부터 시민을 보호하기 위해 조례를 제정하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (☞ D10으로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (☞ D10으로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (☞ D9-1로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (☞ D9-1로 이동)

D9-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 관장해야 할 일이므로
- ② 실효성이 없을 것 같아서
- ③ 기타()

D10. 유해화학물질 관리를 위해 아래 사항 중 무엇이 가장 중요하다고 생각하십니까?

- ① 정보제공을 통한 예방 (시민들이 스스로 선택하고 피할 수 있도록 정확한 정보제공)
- ② 규제를 통한 예방 (화학물질 제조, 생산, 사용 사업장에 대한 규제 강화)
- ③ 모니터링 강화 (화학물질 제조, 생산, 사용 사업장에 대한 감시 및 장기적 조사)
- ④ 문제 발생 시 정부의 적극적 해결
- ⑤ 기타()

D11. 귀하께서 생각하시는 유해화학물질 관련 건의 사항이나 제안 의견이 있으시면 아래에 적어 주십시오.

※ 마지막으로 통계 분류를 위한 질문입니다.

작성해 주신 통계 분류를 위한 응답자 특성 정보는 조사 결과 분석을 위한 기초 통계 변수로만 사용되며, 통계법 제33조(비밀의 보호)에 따라 다른 용도로는 일절 사용되지 않으니 정확하게 응답해 주시기 바랍니다.

DQ1. 귀하의 최종학력은 무엇입니까?

- ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸 이상

DQ2. 귀하의 월평균 가구소득은 다음 중 어디에 해당됩니까?

- ① 100만 원 미만 ② 100~199만 원 ③ 200~299만 원 ④ 300~399만 원
 ⑤ 400~499만 원 ⑥ 500~599만 원 ⑦ 600~699만 원 ⑧ 700만 원 이상

DQ3. 귀하의 가족구성원은 어떻게 됩니까?(해당사항 모두 체크)

- ① 영유아 ② 초중고 학생 ③ 성인 ④ 60세 이상 노인
 ⑤ 임산부 ⑥ 환자

DQ4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

- ① 농림 어업 ② 자영업 ③ 판매/서비스직 ④ 기술/숙련공
 ⑤ 사무직 ⑥ 경영/관리직 ⑦ 전문/자유직 ⑧ 전업주부
 ⑨ 학생 ⑩ 무직 ⑪ 기타

▣ 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사드립니다. ▣

2. 관계자 설문조사지

유해화학물질 관리 방안 연구에 관한 설문조사(관계자용)

A. 유해화학물질 관리 관련

유해화학물질은 다양한 경로를 통해 시민들에게 노출되어 나쁜 영향을 미칠 수 있습니다.

- ▷ 구미, 수원 불산 유출사건처럼 유해화학물질을 취급하는 공장에서 화학물질 누출로 인한 나쁜 영향
- ▷ 가슴기 살균제처럼 우리가 일상적으로 사용하는 소비제품(살충제, 방향제, 살균제, 탈취제, 세정제 등)에 함유된 유해화학물질로 인한 나쁜 영향
- ▷ 주변의 세탁소, 미용실, 네일숍 등 생활밀착형 사업장의 유해화학물질을 포함한 제품의 부적절한 관리 및 사용으로 인한 유해화학물질 노출

A1. 다음의 각 부분에 대해 유해화학물질 관리에 책임 있는 주체는 누구라고 생각하십니까?
(해당하는 주체에 체크)

구분	관리주체				
	중앙정부	서울시	해당 자치구	사업주/제조사	시민
① 유해화학물질을 취급하는 공장 (대형 및 중소형 공장)	1	2	3	4	5
② 유해화학물질이 함유된 생활용품 또는 소비제품	1	2	3	4	5
③ 영유아 및 어린이용품 (학용품, 장난감, 교구 등)	1	2	3	4	5
④ 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장 (세탁소, 미용실, 네일숍 등)	1	2	3	4	5

A2. 다음의 각 부분에서 현재 유해화학물질 관리수준에 대해 전반적으로 어느 정도 만족하십니까?

구분	관리수준 만족도				
	매우 불만족	다소 불만족	보통	다소 만족	매우 만족
① 유해화학물질을 취급하는 공장 (대형 및 중소형 공장)	1	2	3	4	5
② 유해화학물질이 함유된 생활용품 또는 소비제품	1	2	3	4	5
③ 영유아 및 어린이용품 (학용품, 장난감, 교구 등)	1	2	3	4	5
④ 유해화학물질 배출 가능성이 있는 생활밀착형 사업장 (세탁소, 미용실, 네일숍 등)	1	2	3	4	5

- ① 유해화학물질 함유 제품 리스트
- ② 유해화학물질로 인해 발생 가능한 질병
- ③ 인체에 무해하게 안전하게 사용하는 방법
- ④ 유해화학물질이 일으킨 사고 사례
- ⑤ 유해화학물질을 없애거나 줄일 수 있는 방법
- ⑥ 정부의 관리방안이나 정책
- ⑦ 유해화학물질 취급 또는 사용하는 사업장/공장 정보
- ⑧ 안전한 제품 리스트
- ⑨ 기타()

B6. 소비제품 중 시민들에게 유해화학물질에 관한 정보제공이 가장 필요한 제품 품목은 무엇입니까?
(예 세정제, 방향제, 살충제...)

B7. 생활밀착형 사업장 중 시민들에게 유해화학물질에 관한 정보제공이 가장 필요한 업종은 무엇입니까?
(예 세탁소, 네일숍, 미장원, 자동차정비소...)

C. 유해화학물질 관리 관련 조직 및 제도 개선, 정책 수요

C1. 유해화학물질 관리를 위해 아래 사항 중 무엇이 가장 중요하다고 생각하십니까?
 ① 정보제공을 통한 예방 : 시민들이 스스로 선택하고 피할 수 있도록 정확한 정보제공
 ② 규제를 통한 예방 : 화학물질 제조, 생산, 사용 사업장에 대한 규제 강화
 ③ 모니터링 강화 : 화학물질 제조, 생산, 사용 사업장에 대한 감시 및 장기적 조사
 ④ 문제 발생 시 정부의 적극적 해결
 ⑤ 기타()

C2. 서울시 유해화학물질 관리 강화를 위해 가장 필요한 사항은 무엇이라고 생각하십니까? (1, 2순위까지)
 ① 조직 개편 ② 전문인력 충원 ③ 예산 증액 ④ 관련 정책 수립
 ⑤ 조례 제정 ⑥ 관련 현황 파악 및 정보 수집 ⑦ 기타()

C3. 다음의 각 부분에 대해 정부의 어떤 노력이 필요하다고 생각하십니까? (1, 2순위까지 선택)

구분	유해화학물질 취급 공장 (대형 및 중소형)	유해화학물질 함유 생활용품/소비제품 /어린이용품	유해화학물질 배출 가능성 있는 생활밀착형 사업장
① 정확한 정보수집과 정보제공(시민의 알권리 보장)	()순위	()순위	()순위
② 유해화학물질에 대한 엄격한 기준설정으로 사용제한	()순위	()순위	()순위
③ 법 위반자에 대한 벌금 강화	()순위	()순위	()순위
④ 모니터링 및 점검 강화	()순위	()순위	()순위
⑤ 시민의 눈높이에 맞는 교육 및 홍보	()순위	()순위	()순위
⑥ 유해화학물질을 대체할 수 있는 기술 개발에 대한 지원	()순위	()순위	()순위
⑦ 더 엄격한 규제 도입	()순위	()순위	()순위
⑧ 유해성 적은 물질과 제품을 생산, 사용하는 기업에 대한 보상	()순위	()순위	()순위
⑨ 기타()	()순위	()순위	()순위

C4. 서울시가 유해화학물질 위험성이 낮은 녹색제품 정보를 구축하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?
 ① 매우 찬성한다 (⇨ C5로 이동) ② 다소 찬성하는 편이다 (⇨ C5로 이동)
 ③ 다소 반대한다 (⇨ C4-1로 이동) ④ 매우 반대한다 (⇨ C4-1로 이동)

C4-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 할 일이므로
- ② 신뢰할 수 있는 정보 구축이 어려울 것으로 생각되어
- ③ 기타()

C5. 서울시가 유해화학물질을 배출하는 공장 또는 생활밀착형 사업장에 대한 정보를 수집하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (⇨ C6으로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (⇨ C6으로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (⇨ C5-1로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (⇨ C5-1로 이동)

C5-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 할 일이므로
- ② 인근 주택가격에 영향을 줄 수 있으므로(주택 입주자 반발 예상)
- ③ 관련 사업장의 경제활동에 영향을 미치므로(관련 사업장 종사자 반발 예상)
- ④ 기타()

C6. 서울시가 유해성이 적은 제품이나 원료를 사용하고 관리하는 세탁소, 네일숍, 미장원 등 생활밀착형 클린사업장에 대한 정보를 수집하여 시민들에게 제공하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (⇨ C7로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (⇨ C7로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (⇨ C6-1로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (⇨ C6-1로 이동)

C6-1. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 신뢰할 수 있는 정보 수집이 어려울 것으로 생각되어
- ② 관련 업종 상인들의 반발이 예상되어
- ③ 시민들이 관심을 가지지 않을 것으로 생각되어
- ④ 기타()

C7. 서울시가 유해화학물질로부터 시민을 보호하기 위해 조례를 제정하는 것에 찬성하십니까?

- ① 매우 찬성한다 (⇨ C7-1로 이동)
- ② 다소 찬성하는 편이다 (⇨ C7-1로 이동)
- ③ 다소 반대한다 (⇨ C7-2로 이동)
- ④ 매우 반대한다 (⇨ C7-2로 이동)

C7-1. 서울시 조례에 꼭 포함해야 할 내용에 대한 의견이 있으시면 아래에 적어 주세요.

C7-2. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 중앙정부에서 관장해야 할 일이므로
- ② 실효성이 없을 것 같아서
- ③ 기타()

※ 서울시의 유해화학물질 관리는 영역별로 담당부서가 분리되어 있습니다.

- 소비제품에 관한 유해성 관련 : 시민건강국 생활보건과
- 화학물질 배출사업장 관련 : 기후환경본부 생활환경과

C8. 서울시 유해화학물질 관리 관련 조직체계에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 지금의 두 부서 체계가 적절하다
- ② 담당조직을 통합하여 전담부서를 만든다
- ③ 지금의 체계를 유지하되 협력체계를 강화한다
- ④ 기타()

3. 조례(안)

서울특별시 환경보건 및 지역사회 알권리 조례(안)

제1장 총칙

제1조(목적) 이 조례는 환경오염과 유해화학물질 등이 시민건강 및 생태계에 미치는 영향과 피해를 조사·규명하여 예방·저감 대책을 마련하고, 사전예방의 원칙에 따른 시민의 알 권리를 보장함으로써 환경오염과 유해화학물질로부터 시민의 건강과 생태계를 보호·유지하는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. “환경보건”이란 「환경보건법」(이하 “법”이라 한다) 제2조제1호에 따라 환경오염과 유해화학물질 등(이하 “환경유해인자”라 한다)이 사람의 건강과 생태계에 미치는 영향을 조사·평가하고 이를 예방·관리하는 것을 말한다.
2. “환경성질환”이란 역학조사(疫學調査) 등을 통하여 환경유해인자와 상관성이 있다고 인정되는 질환으로서 법 제2조제2호에 따른 질환을 말한다.
3. “위해성평가”란 환경유해인자가 사람의 건강이나 생태계에 미치는 영향을 예측하기 위하여 환경유해인자에의 노출과 환경유해인자의 독성(毒性) 정보를 체계적으로 검토·평가하는 것을 말한다.
4. “역학조사”란 특정 인구집단이나 특정 지역에서 환경유해인자로 인한 건강피해가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 경우에 질환과 사망 등 건강피해의 발생 규모를 파악하고 환경유해인자와 질환 사이의 상관관계를 확인하여 그 원인을 규명하기 위한 활동을 말한다.
5. “환경매체”란 환경유해인자를 수용체(受容體)에 전달하는 대기, 물, 토양 등을 말한다.
6. “수용체”란 환경매체를 통하여 전달되는 환경유해인자에 따라 영향을 받는 사람과

동식물을 포함한 생태계를 말한다.

7. “사고대비물질”이란 화학물질 중에서 급성독성·폭발성 등이 강하여 화학사고의 발생 가능성이 높거나 화학사고가 발생한 경우에 그 피해 규모가 클 것으로 우려되는 화학물질로서 화학사고 대비가 필요하다고 인정하여 「화학물질관리법」 제39조에 따라 환경부장관이 지정·고시한 화학물질을 말한다.

8. “알권리”란 시민이 환경유해인자로부터 자신과 가족, 이웃 및 동료의 건강과 재산 및 환경을 보호할 목적으로 위험 상태를 확인하거나 위험을 회피하기 위해 필요한 조치를 스스로 결정할 충분한 정보를 얻고 이해하며 의논할 수 있는 권리를 말한다.

제3조(적용범위) 이 조례는 「산업안전보건법」에 따른 사업 또는 사업장에서 근로자의 안전과 보건에 관한 사항에 대하여는 적용하지 아니한다.

제4조(기본원칙) 서울특별시시장(이하 “시장”이라 한다)은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 환경보건 시책을 추진하여야 한다.

1. 환경유해인자와 수용체의 피해 사이에 과학적 상관성이 명확히 증명되지 아니하는 경우에도 그 환경유해인자의 무해성(無害性)이 최종적으로 증명될 때까지 경제적·기술적으로 가능한 범위에서 수용체에 미칠 영향을 예방하기 위한 적절한 조치와 시책을 마련하여야 한다.

2. 어린이, 임산부, 노인 등 환경유해인자의 노출에 민감한 계층과 환경오염이 심한 지역의 시민을 우선적으로 보호하고 배려하여야 한다.

3. 수용체 보호의 관점에서 환경매체별 계획과 시책을 통합·조정하여야 한다.

4. 환경유해인자에 따라 영향을 받는 인구집단은 위해성 등에 관한 적절한 정보를 제공받는 등 관련 정책의 결정 과정에 참여할 수 있어야 한다.

제5조(다른 법령 및 조례와의 관계) 「환경보건법」, 「화학물질관리법」 및 그 밖의 환경보건과 화학물질에 관한 다른 법령 또는 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 의한다.

제6조(시장의 책무) ① 시장은 환경유해인자가 수용체에 미치는 영향을 항상 파악하고, 환경유해인자로부터 수용체를 보호하기 위하여 필요한 시책을 세우고 시행하여야 한다.

② 시장은 환경보건에 관한 교육과 홍보를 강화하며, 환경보건 발전을 위한 노력에 적극적으로 참여하고 협력하여야 한다.

③ 시장은 주요 시책을 추진하는 데 있어 관련 기관 및 시민단체 등과 유기적인 협조체계를 구축하고 필요시 의견을 반영하도록 노력하여야 한다.

④ 시장은 환경유해인자에 대한 정보를 체계적으로 수집·가공 및 공개하여 시민의 알권리를 보장하여야 한다.

제7조(자치구청장의 책무) 자치구청장(이하 “구청장”이라 한다)은 서울특별시(이하 “시”라 한다)의 환경보건시책에 따라 관할 구역의 환경보건을 위하여 지역적 특성을 반영하는 시책을 수립하고 이를 성실히 시행하여야 한다.

제8조(사업자의 책무) ① 사업자는 경제적 활동으로 발생하는 환경유해인자가 시민의 건강과 재산 및 환경에 피해를 주지 않도록 적절한 시설·설비의 유지, 근로자 교육, 기술개발 및 유해, 위험 정보의 교환 등 필요한 조치를 하여야 한다.

② 사업자는 물품 등으로 인하여 소비자, 시민에게 생명·신체 또는 재산에 대한 위해가 발생하지 아니하도록 필요한 조치를 취하여야 한다.

③ 사업자는 환경오염 및 화학사고의 예방 및 체계적 대응을 위한 시와 자치구의 시책에 적극적으로 참여하고 협력하여야 한다.

제2장 환경 관련 건강피해의 예방관리

제9조(환경보건 및 화학물질 관리계획의 수립시행 등) ① 시장은 법 제6조에 따라 환경부장관이 수립한 환경보건종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)의 효과적인 실행과 환경오염 및 화학물질로 인해 발생하는 사고에 대비·대응하기 위해 서울특별시의 특성을 검토하여

5년마다 서울특별시 환경보건 및 화학물질 관리계획(이하 “관리계획”이라 한다)을 수립시행하여야 한다.

② 시장은 계획을 수립함에 있어 필요하면 미리 시민 및 사업자의 의견을 수렴하여야 하며, 서울특별시환경보건위원회(이하 “위원회”라 한다)의 심의를 받아야 한다.

③ 시장은 구청장에게 계획의 작성에 필요한 관련 자료의 제출을 요구할 수 있으며, 이 경우 구청장은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

④ 제1항에 의한 관리계획을 수정해야 하는 경우에는 위원회의 심의를 받아야 한다.

⑤ 시장은 법 제7조제3항에 따라 관리계획의 주요 내용을 시의 환경보전계획에 포함시켜야 한다.

제10조(조사연구 및 자료 구축) ① 시장은 제9조에 따른 관리계획, 그 밖의 관련 정책 수립을 위하여 필요한 조사·연구를 시행하여야 한다.

② 시장은 법 제14조의2에 따라 환경보건정책의 수립에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 환경유해인자의 노출에 민감한 계층의 활동공간 등에 대한 실태조사를 할 수 있다.

③ 시장은 환경유해인자로 인한 환경성질한 및 화학물질 사고를 모니터링, 감시하기 위하여 필요한 환경보건 및 화학물질 관련 자료를 수집하여 구축하고 이를 활용하여야 한다.

제11조(사업장 화학물질 현황 조사 등) ① 시장은 시민의 안전과 환경보전을 위하여 지속적으로 민원이 제기되는 사업장에 대해서는 필요한 경우 사업장 주변의 대기·물·토양·생물 등에 있는 화학물질 현황을 임의 조사할 수 있다.

② 제1항에 따른 화학물질 현황 조사 대상 및 절차 등은 규칙으로 정한다.

제12조(환경유해인자의 위해성평가 및 관리) ① 시장은 환경유해인자의 위해성평가를 실시할 수 있으며, 그 결과 법 제11조에 따른 위해성 기준을 초과하는 등 시민건강에 심각한 악영향을 미칠 우려가 있다고 판단되는 경우에는 해당 환경유해인자를 관리하기 위한 대책을 마련하여야 한다.

② 위해성평가 및 관리 등에 필요한 사항은 환경보건법에서 정하는 바에 따른다.

제13조(환경 관련 건강피해의 역학조사 및 결과조치) ① 시장은 환경성질환의 발생 또는 환경유해인자로 인한 건강피해가 우려되거나 의심되는 지역 주민에 대하여 역학조사를 실시할 수 있다.

② 역학조사 대상 및 역학조사에 필요한 사항은 위원회의 심의를 거쳐 시장이 정한다.

③ 시장은 제1항에 따른 조사를 마친 때에는 그 결과를 관계 구청장에게 알려야 한다.

④ 시장은 조사 결과에 따라 환경매체와 환경유해인자를 적절하게 관리하기 위한 필요한 조치를 즉각 취하여야 하며, 구청장은 소관 사항에 대하여 관련 대책을 세우고 시행하여야 한다.

제14조(어린이활동공간 및 어린이용품 관리) ① 시장은 어린이활동공간에서 어린이의 건강을 위협하는 환경유해인자에 대한 안전관리 권고기준을 정하고 어린이활동공간에 설치된 시설의 소유자나 관리자에게 정해진 기준을 따르도록 권고할 수 있다.

② 시장은 어린이용품에 대해 안전제품 권고기준을 정할 수 있고 이 기준을 만족하는 제품의 정보를 구축하여야 한다.

③ 시장은 제2항 및 법 24조에 따라 어린이용품에 함유되어 어린이의 건강에 영향을 주는 환경유해인자의 종류 및 유해성 정보를 체계적으로 구축하여 시민에게 알릴 수 있다.

제15조(환경보건 및 화학물질 종합정보센터) ① 시장은 제26조에서 정한 정보, 그 외의 환경유해인자에 대한 정보의 수집과 생산 및 시민 교육·홍보 등을 위해 환경보건 및 화학물질 종합정보센터를 설치·운영한다.

② 환경보건 및 화학물질 종합정보센터 설치·운영에 관한 사항은 위원회에서 규정한다.

제16조(사무의 위탁) ① 시장은 환경보건 및 화학물질 종합정보센터(이하 “센터”라 한다)를 효율적으로 관리·운영하기 위하여 관련기관 및 법인·단체에 센터관리운영업무를 위탁할 수 있다.

- ② 제1항에 따른 위탁관리 기간은 2년 이내로 하고, 시장이 필요하다고 인정할 경우에는 기간을 연장할 수 있다.
- ③ 수탁자 선정절차, 방법, 위탁관리 기간 등 그 밖에 위탁관리 및 운영에 필요한 사항은 「서울특별시 행정사무의 민간위탁에 관한 조례」를 준용한다.
- ④ 시장은 센터 관리 및 운영에 필요한 비용을 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

제3장 환경보건위원회

제17조(위원회의 설치) 시장은 환경보건에 관한 다음 각 호의 사항에 대한 심의 및 자문을 위하여 위원회를 둔다.

1. 제9조의 관리계획 수립 및 변경에 관한 사항
2. 제10조, 제11조, 제13조의 조사 등에 필요한 사항
3. 제15조의 환경보건 및 화학물질 종합정보센터 설치·운영에 관한 사항
4. 제28조의 행정적·재정적 지원 사항
5. 환경보건 증진에 관한 시책
6. 환경보건에 관한 교육 및 홍보에 관한 사항
7. 그 밖에 환경보건과 관련하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항

제18조(위원회의 구성) ① 위원회는 공동위원장 2명과 부위원장 1명을 포함하여 20명 이내의 위원으로 구성한다.

- ② 위원회의 위원장과 부위원장은 위원들 중 호선한다.
- ③ 위원회의 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 시장이 위촉한다.

1. 서울특별시의회 의원
2. 환경보건에 관한 전문지식 또는 경험과 식견을 갖춘 사람
3. 환경보건 관련 시민단체에서 추천한 사람
4. 환경보건 관련 산업계 종사자
5. 법률 지식을 갖춘 사람
6. 관계 공무원

④ 위원의 임기는 2년으로 하되, 연임할 수 있다. 단, 공무원인 위원은 그 직위에 재직하는 기간 동안 재임한다.

⑤ 위원회의 운영에 관한 사무를 처리하기 위하여 위원회에 간사 1명을 두되, 간사는 위원회의 운영을 주관하는 부서의 부서장으로 한다.

제19조(위원장의 직무 등) ① 위원장은 위원회를 대표하며, 위원회의 직무를 총괄한다.

② 부위원장은 위원장을 보좌하며, 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때 그 직무를 대행한다.

③ 위원장과 부위원장이 모두 부득이한 사유로 그 직무를 수행할 수 없을 경우에는 위원장이 미리 지명한 위원이 그 직무를 대행한다.

제20조(위원의 제척·회피 등) ① 위원은 해당 안건과 이해관계가 있는 경우에는 해당 안건의 처리에서 제척된다.

② 위원은 해당 안건과 이해관계가 있음을 알게 되었을 경우에는 스스로 그 안건의 처리를 회피하여야 한다.

③ 위원장은 공정한 처리를 기대하기 어려운 경우에는 위원을 해당 안건의 처리에서 배제하여야 한다.

제21조(위원의 해촉) 시장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 위원을 해촉할 수 있다.

1. 위원이 장기치료를 요하는 질병 또는 그 밖의 사유로 직무를 행하기 어려운 경우
2. 위원이 품위손상·장기불참 등 그 직무를 수행하는 데 부적당하다고 판단되는 경우
3. 위원 스스로 사임을 희망하는 경우

제22조(회의) ① 위원회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우 또는 재적위원 3분의 1 이상의 요구가 있는 경우에 위원장이 소집한다.

② 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③ 위원회는 회의록을 작성·비치하고, 다음 각 호에 해당하는 사항을 회의록에 기록하여야 한다.

1. 회의일시 및 장소
2. 출석위원 직위 및 성명
3. 회의안건과 처리내용 등

제23조(의견청취 및 자료제출) 위원회는 필요한 경우에는 안건과 관련된 공무원 및 전문가를 회의에 출석하게 하여 의견을 청취하거나 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다.

제24조(수당) 위원회 회의에 출석한 위원에게는 예산의 범위에서 「서울특별시 위원회 수당 및 여비 지급 조례」에 따라 수당을 지급할 수 있다.

제25조(운영세칙) 이 조례에 규정한 사항 외에 위원회의 운영에 필요한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

제4장 정보공개 및 교육·홍보

제26조(화학물질 등 정보공개) 시장은 다음 각 호와 같은 정보를 생산·제공하여 시민의 알권리를 실현한다.

1. 제9조에 따른 환경보건 및 화학물질 관리계획에 대한 정보
2. 제10조, 제11조 및 제13조의 조사결과에 대한 정보
3. 제14조의 어린이 건강에 유해한 영향을 미칠 수 있는 정보
4. 환경오염사고 및 화학사고 발생 시 사고 내용, 원인, 시민 대처방안 등에 대한 정보 및 영향조사결과가 있는 경우에 대한 해당 정보
5. 환경부장관이 지정고시한 사고대비물질을 취급하는 사업장의 위치와 취급량과 배출량에 대한 정보 및 환경평가 결과가 있는 경우 그에 대한 정보
6. 사업장에서 지역주민에게 고지한 위해관리계획 정보
7. 물품 등의 환경성 및 안전성 등에 관련되는 사업자의 정보
8. 그 밖에 시민에게 영향을 줄 수 있다고 시장이 인정하는 정보

제27조(교육 및 홍보 등) ① 시장은 환경보건 및 화학물질 관리를 담당하는 공무원의 전문성 강화를 위해 환경보건 및 화학물질 안전관리 등에 관한 교육을 실시할 수 있다.

② 시장은 화학물질 사업자, 취급자, 사용자 등을 대상으로 환경 및 안전교육을 실시할 수 있다.

③ 시장은 교육기관, 민간단체, 그 밖의 관계기관과 협력하여 환경보건 및 화학물질 안전에 관한 자료의 제작·보급 및 교육·홍보활동의 진흥에 노력하여야 한다.

제28조(행정적·재정적 지원) ① 시장은 다음 각 호에 해당하는 사업자, 연구기관, 단체 및 자치구에 대하여 행정적 지원 및 예산의 범위 내에서 재정적 지원을 할 수 있다.

1. 환경유해인자의 어린이 용도로의 사용판매를 줄이기 위하여 환경보건법 제24조의2에 의한 자가관리계획을 수립시행하는 사업자

2. 환경유해인자로 인한 시민의 건강피해를 예방·관리 및 연구·조사하기 위하여 사업에 참여하는 연구기관 및 단체 또는 자치구

② 시장은 화학물질관리법 제5조의 화학물질 취급자의 책무 이외의 안전시설에 대하여 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

③ 시장은 환경보건 및 화학물질 관련 환경·안전교육 등을 위해 기관·단체에 대하여 예산의 범위에서 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제29조(시행규칙) 이 조례의 시행에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

부칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다. 다만, 제9조는 2017년 5월 30일부터 시행한다.

Abstract

A Study on Establishing the Infrastructure for Safe Chemicals Management in Seoul

Yu-Jin Choi · Hye-Jin Lee

People are exposed to various chemicals in everyday working and living environments. People can also be accidentally exposed to hazardous chemicals from chemical leaks at plants. In addition, people can be exposed to hazardous chemicals from chemical products such as cosmetics, detergents, paints, clothes, and building materials. There are 44,585 registered chemicals but, as of 2014, only 19% of registered substances have undergone risk assessment. Moreover, 400 chemical substances are newly registered every day. The lack of transparent information, inefficient safety measures related to the control of substances, and poor communication regarding the risks of toxic chemicals are ongoing challenges. A recent humidifier disinfectant case drew great public attention to toxic chemicals, and is deepening public anxiety about chemical products.

In this study, we investigated what the Seoul Metropolitan Government has been doing to protect citizens from hazardous chemicals, and we examine the ongoing challenges. We also surveyed citizens and the relevant people in order to find out potential solutions that could be implemented by the Seoul Metropolitan Government. As a result, we suggest an infrastructural framework for the safe management of chemicals in Seoul.

Contents

01 Introduction

- 1_Background and Purpose of the Study
- 2_Main Content and Research Methods

02 Local Characteristics in Exposure to Hazardous Chemicals

- 1_Demographic Characteristics
- 2_Distribution Characteristics of Workspaces Using Chemicals
- 3_Concluding Remarks

03 Current Status of Hazardous Chemicals Management

- 1_Related Laws
- 2_Chemicals Management of Seoul Metropolitan Government
- 3_Concluding Remarks

04 Chemicals Management in Foreign Countries and Local Governments

- 1_Hazardous Chemicals Management in Local Governments
- 2_Hazardous Chemicals Management in Foreign Countries
- 3_Concluding Remarks

05 Surveys of Citizens and the Relevant People

- 1_Survey of Citizens
- 2_Survey of the Relevant People

3_Concluding Remarks

06 Policy Suggestions

1_Policy Directions for Safe Chemicals Management

2_Directions for Establishing the Infrastructure



서울연 2016-PR-34

유해화학물질로부터
안전한 서울 위한
선제적 기반 구축

발행인 _ 김수현

발행일 _ 2016년 11월 15일

발행처 _ 서울연구원

ISBN 979-11-5700-164-4 93530 10,000원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.