

화학물질관리의 현황 및 2007년도 중점 과제



이 민 호

환경부 화학물질안전과장

☎ 02-2110-7951 mhlee@me.go.kr

<필자약력>

- 서울대학교 환경대학원 석사
- 미국 델라웨어대학교 공학박사
- '92~2006.7 : 평가제도과, 대기관리과, 지구환경과, 자연정책과, 수도정책과, 해외협력담당관
- 2006.7~현재 : 환경부 화학물질안전과장

화학물질이 인간 및 환경에 미치는 위해성을 최소화하기 위해 2020년까지 달성해야 할 실행계획을 망라한 '국제적 화학물질 관리전략(SAICM)'을 2006년 2월 채택하였다. EU는 화학물질의 제조·수입시 그 성분을 사전 등록·평가 및 필요시 승인을 받도록 하는 REACH(Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) 제도를 '07년 6월부터 도입할 계획이며, 미국, 일본, 중국 등도 유사한 제도의 도입을 검토하고 있다. 우리나라에서도 최근 포름알데히드 등 유해한 휘발성유기화합물(VOC)에 기인한 새집증후군 문제나 일부 양식장의 말라카이트그린 사용 등 화학물질의 위해성이 심각한 사회적 이슈로 제기된 바 있다. 이에 따라 정부는 유해화학물질관리법을 보완하는 등 화학물질의 위해로부터 국민을 보호하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다.

II. 화학물질관리 주요제도

■ 신규화학물질 관리

어떤 화학물질이 국내에서 처음으로 제조되거나 최초로 수입되는 경우('신규화학물질')에는 국립환경과학원의 유해성심사를 거쳐야 제조 또는 수입이 가능하다. 매년 400여종의 신규화학물질이 유해성심사를 거쳐서 유독물, 관찰물질 또는 이에 해당하지 않는 화학물질로 지정·고시되고 있으며 고시 이후에는 모두 '기존화학물질'로 간주된다. 현재 이러한

I. 서론

화학물질은 일상생활용품과 산업의 원료, 의약품 등 우리생활에 필수적인 요소로 자리잡고 있다. 그러나 화학물질의 유·위해성에 대한 우려가 증증하면서 화학물질의 안전관리는 이제 전세계적인 관심이 되고 있다. 유엔에서는 모든 단계(life-cycle)에서 화

심사를 거쳐 558종이 유독물질로, 21종이 관찰물질로 지정되어 있다. '06. 1. 1일부터 개정 시행된 유해화학물질관리법은 기존화학물질 또는 신규화학물질을 불문하고 모든 화학물질의 제조 및 수입자로 하여금 그 화학물질이 신규화학물질, 유독물질, 관찰물질, 취급제한·금지물질에 해당하는지 여부를 제조·수입 전에 스스로 확인하여 신고토록 하는 화학물질확인 제도를 도입하였다. 이를 통해 기업의 영업비밀 등을 보호하면서 국내 유통되는 화학물질의 관리를 위한 정보를 축적할 수 있는 토대가 마련되고 있다.

■ 기존화학물질 관리

유독물질로 지정된 화학물질을 수입하기 위해서는 수입 유독물질의 종류 및 용도 등을 환경부장관이 업무를 위탁한 한국화학물질관리협회에 사전 신고해야 한다. 유독물질을 제조하여 판매하거나 사용, 보관·저장, 운반, 판매 등의 영업을 하고자 하는 자는 관찰 지자체에 유독물질 영업등록을 하여야 한다. 또한 유독물질관리자를 임명하여 취급시설 종사자에게 안전관리 정보를 제공하고 유독물질이 안전하게 관리되도록 지도·감독을 하여야 한다. 유독물질영업자는 약 5,600여 업체에 이르고 있다. 관찰물질을 제조하거나 수입할 경우에는 종류, 제조 또는 수입 예정량, 용도 등을 한국화학물질관리협회에 신고해야 한다. 그러나 영업행위에 대하여 별도로 규제하고 있지는 않다. 위해성 평가결과를 반영하여 특정 용도에의 사용이 금지

되거나 특정 용도로만 사용할 수 있는 취급제한물질(말라카이트그린, 오산화비스 등 5종)은 유역(지방)환경청장의 수입허가와 수출승인이 있어야 수출·입을 할 수 있으며, 제조·수입·판매 등의 영업행위도 환경청장의 허가를 받아야 한다. 취급금지물질(PCBs, HCH 등 58종)은 국내 유통 자체를 허용하지 않고 있다. 이와는 별도로 급성독성·폭발성 등이 강하여 사고발생의 가능성이 높거나 사고발생시 피해규모가 클 것으로 우려되는 물질은 사고대비물질(포름알데히드, 벤젠 등 56종)로 지정·관리되고 있다. 사고대비물질을 일정량 이상 취급하는 사업장은 사고시 응급조치계획, 피해 예상지역 주민 소산계획 등을 포함한 자체방재계획을 수립하도록 의무화하고 있다. 특히 국가산업단지나 자유무역지역 등 시행령이 정한 지역 내의 사고대비물질 취급시설 운영자는 인근지역 주민들에게 자체방재계획을 고지하여야 한다.

화학물질의 사후관리를 위해 유독물질 수입자, 영업등록자, 관찰물질 제조·수입자, 취급제한물질 수입자, 사고대비물질 취급자는 매년 2월말까지 전년도 실적을 보고하고 관련서류를 3년간 보존토록 하고 있다. 한편 기존화학물질이라고 해도 1991년 유해화학물질관리법 제정 이전에 도입되어 기존화학물질로 자연 분류되어 있는 3만6천여종 중 유해성과 위해성이 확인된 것은 극히 일부에 불과하다. 따라서 신규물질에 대한 유해성심사와는 별개로 정부주도로 기존화학물질에 대한 초기안전성시험 등을 통해 위해

〈 그림 〉 유통단계별 화학물질 관리

시장 진입	시장 유통	환경 배출
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유해성심사 <ul style="list-style-type: none"> • 신규화학물질(매년 400여종) • 기존화학물질(총 4만여종) ▶ 독성에 따른 물질분류 <ul style="list-style-type: none"> • 유독물질(558종) • 관찰물질(21종) • 취급제한(5)·금지물질(58종) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유독물질 등의 안전관리 <ul style="list-style-type: none"> • 영업등록 및 허가 • 안전기준 준수여부 점검 ▶ 사고대응 <ul style="list-style-type: none"> • 사고대비물질(56종) ▶ 유통량 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 배출량 조사 ▶ 오염실태조사 ▶ 위해성평가 ▶ 일반·지정폐기물 관리



성을 관리하고 있다. 우선 연 1000톤 이상 제조·사용되는 대량생산화학물질을 중심으로 총 1천여 종의 유해성을 시험하여 이 중 440개를 유독물로 지정·관리한 바 있다.

III. 2007년도 주요 정책과제

1. 화학물질 배출량·유통량조사 시행

‘2006년도 화학물질 배출량조사’와 ‘제3차 화학물질 유통량조사’가 2007년 1월부터 4월말까지 실시될 예정이다.

■ 화학물질 배출량 조사

화학물질 배출량조사는 제조·사용과정에서 환경으로 배출되는 양을 파악하여 화학물질관리정책의 기초통계를 수집하는 동시에 사업자 스스로 원료물질의 손실을 줄이고 오염을 최소화하도록 하는 취지로 운영되고 있다. 대부분의 선진국이 시행하고 있으며 우리나라는 OECD의 권고에 따라 1999년 이후 매년 시행하고 있다. 2004년 이후 388개 화학물질이 조사대상으로 선정되었으며, 이들 화학물질을 연간 1~10톤 이상 제조·사용하는 종업원 30명 이상의 사업장이 조사대상 사업장이 된다. 2004년에는 2,892개 사업장에서 취급한 113,188천톤중 약 0.045%인 51,021톤이 대기, 수질, 토양 등 환경으로 배출된 것으로 조사된 바 있다.

유해화학물질관리법은 이번 조사를 통해 수집한 개별사업장 화학물질별 배출량을 2008년부터 일반에게 공개토록 의무화하고 있다. 그 동안 업종별, 지역별, 물질별 등으로만 분류 공표하던 것을 구체화하여 주민의 알권리 충족과 더불어 사업장별로 화학물질 배출저감을 유인하기 위한 취지이다. 지역주민, 시민단체 및 언론 등의 커다란 관심을 불러일으킬 전망으로, 보다 성실하고 정확한 조사가 이루어져야 하겠다. 환경부는 웹을 통한 조사시스템을 개발하여 사용자편의성을 증진하고 지역별 교육프로그램 운영 등 다양한 지원방안을 마련하고 있다.

■ 화학물질 유통량 조사

화학물질 유통량조사란 국내에서 유통되고 있는 화학물질의 종류 및 제조·수입·사용·수출 등 유통실태를 파악하여 화학물질 관리 정책수립의 기초 자료를 확보하기 위한 취지로 운영되고 있다. 1998년 이래 매 4년마다 실시하고 있으며 금년은 2006년의 사용량을 기준으로 하여 제3차 유통량조사가 시행된다. 제2차 조사(2002년)의 결과를 보면 유통된 화학물질의 종류는 21,513종, 유통량은 287.4백만톤에 이르렀다.

이번 조사는 대기환경보전법 또는 수질환경보전법에 의한 배출시설 설치허가 또는 신고를 한 사업장 중 화학물 및 화학제품제조업, 고무 및 플라스틱 제조업 등 37개 업종을 대상으로 한다. 또한 화학물질 및 이를 함유한 혼합물질이 연간 100kg 이상인 단일 물질과 취급량이 연간 1톤 이상인 혼합물질이 대상이 된다. 유통량 조사는 한국화학물질관리협회에 위탁하여 수행될 예정이다. 사업체의 부담을 줄이고 조사의 효율성 향상을 위해 배출량조사와 유통량조사의 조사표 제출, 검증 등의 사업시기를 2007년 4월말로 일치시켰고, 웹(Web)기반 조사체제로 전환하였다. 이외에도 유해성 및 위해성이 높은 화학물질은 누락이 없도록 하였으며 유통량이 많아도 위해성이 낮은 물질은 대상에서 제외하였다. 유해화학물질관리법은 배출량 및 유통량 조사의 신뢰성 제고를 위해 사업자가 자료를 제출하지 않거나 거짓으로 제출하는 경우 200만원 이하의 과태료에 처하도록 하고 있다. 환경부는 배출량·유통량 조사결과의 신뢰성 확보를 위해 조사표 미제출 및 허위제출 사업장 등에 대해 점검 차원의 현지실사를 실시하여 업계의 성실한 참여를 유도할 계획이다.

2. 신규화학물질 안전성 시험의 강화

2007년부터는 신규화학물질의 유해성 심사기준이 강화되었다. 기존의 급성독성, 유전독성, 분해성 등 3가지 유해성평가 항목에 어류급성, 독성물벼룩독

성, 조류독성 등 3개 항목을 추가하여 총 6개 항목에 대한 시험을 의무화하였다. 이에 따라 신규화학물질을 제조·수입하고자 하는 사람은 동 6개 항목을 포함한 유해성 시험결과를 국립환경연구원에 사전 제출하여 심사를 받아야 한다.

OECD는 이외에 피부자극성, 과민성 등 총 13개 항목에 대해 유해성을 규명하도록 권고하고 있어 우리나라도 선진국 수준의 유해성평가를 위해 지속적으로 평가항목을 확대해 나갈 예정이다.

3. 화학물질의 분류·표시에 관한 세계조화시스템(GHS) 도입

유엔에서 2008년부터 화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템(Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, GHS)을 도입하도록 합의함에 따라 우리나라도 2007년 중 제도를 정비하고 2008년 하반기부터 시행할 예정이다. 이에 따라 유독물 등 유해화학물질의 분류기준은 물리적 위험성이 현행 7개에서 16개 범주로 건강·환경유해성이 현행 8개에서 11개 범주로 바뀌게 된다. 또한 각각의 범주에 대응하여 표지시스템도 새롭게 개편되게 된다.

4. 유해화학물질관리법의 정비 추진

현행법 체계상 일부 불합리한 조항과, 법 집행 및 해석에 있어서 논란의 소지가 있는 조항 등을 보완하기 위해 유해화학물질관리법을 금년 중에 개정할 예정이다. 이를 위해 개정안을 입법예고한바 있다.

» 주요 추진내용을 정리하면 다음과 같다

- 유독물, 관찰물질에 해당하는 신규물질의 경우 3년의 경과규정을 두지 않고 예외적으로 즉시 고시한다.
- 취급금지물질의 수입허가 면제조항(100킬로 이하 수입시 면제)을 폐지하고, 시험·연구용 시약인 경우 환경부장관의 수입·제조허가를 받도록 한다.
- 환경부장관이 인정하는 경우, 유해성심사 시험자료를 생산하는 시험기관의 인정범위를 국내뿐만 아니라

외국시험기관으로 확대한다.

- 유해성심사 면제확인 실익이 없는 일부화학물질은 대통령령으로 정하여 환경부 장관의 면제 확인없이 유해성심사 면제가 가능토록 한다.
- 화장품의 원료는 관련법에 따라 관리하고 있으므로 유해화학물질관리법 적용대상에서 제외한다.

5. EU 신화학물질관리제도(REACH) 대응체계 구축

EU의 REACH 제도도입과 국제적인 화학물질관리강화 추세에 대응한 정책을 본격 추진하기 위하여 환경부내 "REACH 대응추진기획단(T/F)"를 발족(06.9)하여 운영 중에 있다.

REACH 시행시기에 따라 4단계로 나누어 대응전략을 추진할 계획인바, REACH가 시행되는 '07년 초까지는 REACH 대응 산업계 지원체계 마련부터 향후 국내 화학물질관리제도 개선, 인프라 마련 등 종합적인 대응전략을 수립하도록 하고, 사전등록전(07.6~08.6)까지는 사전등록 준비를 위한 「REACH 대응센터」발족, 산업계 정보시스템 구축·운영 등을 추진할 계획이다. 또한 국내 화학물질관리제도 개선을 위한 우수시험기관(GLP) 지원·육성, 국내 유통되는 대량생산화학물질에 대한 유해성 정보DB 구축 등 관련 인프라 구축을 지속적으로 추진할 계획이다.

IV. 맺음말

정부의 정책은 화학물질 관리의 핵심적 역할을 담당하는 기업의 협조와 참여없이 소기의 목적을 달성할 수 없다. 앞으로 정부는 규제위주의 정책을 보완하여 정부와 기업간 파트너십을 강화함으로써 자율적 참여를 활성화할 예정이다.

2004년부터 시행되고 있는 화학물질 배출저감을 위한 자발적 협약을 지속적으로 확대하고, 기존화학물질의 유해성평가 사업을 산업계와 공동으로 추진하려 한다. 또한 화학물질의 유해성 정보소통 체계를 주민·기업·정부가 함께 만들어 나가도록 할 것이다. 화학물질의 위해로부터 안전한 사회를 함께 만들어 나가기를 기대해 본다.