

산업안전보건법상 작업환경측정제도에 관한 고찰

- 서울시 지하철 지하역사의 석면노출과 작업환경측정제도에 관한 새로운 인식방향을 중심으로 -

피 용 호*

<차 례>

- I. 서 론
- II. 산업안전보건법상 작업환경측정제도
- III. 서울시 지하철 지하역사의 석면노출과 작업환경측정제도
- IV. 결 론

I. 서 론

산업혁명 이후 인류는 공업화·산업화·과학기술의 발달을 통하여 눈부신 발전을 이룩하였으나 이에 대한 부작용으로 환경문제가 대두되었으며, 오늘날 환경문제는 우리의 생존을 위협하는 가공할 만한 부담으로 모두의 관심사가 되고 있다. 이에 따라 세계 각국은 인간의 생존과 산업발전을 계속하기 위하여 환경보호를 위한 기술을 개발하고 환경침해에 대한 법적인 조치를 확대·강화해 나가고 있으며,¹⁾ 더욱 세부적이고 전문적인 틀을 갖추어 나가고 있는 것으로 파악된다. 물론 우리의 경우도 이러한 추세와 다를 바 없으며, 최근 ‘새집 증후군’²⁾에 관한 문제나 소위 ‘웰빙’으로 대표되는 자연과 건강에 대한 관심을 볼 때 환경전문가들 뿐만 아니라 일반 대중사이에서도 ‘환경’이 주요한 화두가 되고 있음을 확인해 볼 수 있다.

* 연세대학교·명지대학교 강사, 연세대학교 법학연구소 전문연구원, 법학박사.

1) 전경운, “환경침해피해의 사법상 구제법리”, 『환경법연구』 제25권 제2호(한국환경법학회, 2003), 340쪽.

2) 새 아파트 등에서 발생하는 오염물질로 인한 피해방지를 위하여 다중이용시설등의실내공기질관리법이 제정되어 2004.5.30일자로 시행되고 있으며, 동법 제9조 제1항에 의하면 신축하는 일정 세대 이상의 공동주택의 시공자는 주민 입주 전에 실내 공기질을 측정하여 그 결과를 시장·군수·구청장에게 제출하고 입주 개시전에 입주민들이 잘 볼 수 있는 장소에 공고하여야 한다.

그러나 한편 환경문제에 대처하기 위한 국가적 의지나 이와 관련된 국민들의 관심이 높다는 점에서는 긍정적이라 할 것이나 다른 한편으로는 환경선진국의 예에 비추어 아직도 풀어야 할 많은 난제가 남아있다는 점에서 여간 부담스럽다 하지 않을 수 없으며, 특히 환경문제와 근로자보호의 문제가 교차하는 영역에서는 소위 '산재공화국'이라는 오명하에 이를 풀어나가기 위한 시도자체가 막연한 감이 드는 것도 부인하기 어려운 현실로 인식된다. 예컨대, 지난 봄 서울시 보건환경연구원이 '2003년 4·4분기 지하철역사 내 미세먼지 검사 결과'를 발표하여 "지하철 1~8호선 조사 대상 35개 역사 중 8개 역사 승강장에서 서울시 지하공기 기준치인 $140\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 초과했고, 다른 7곳에서도 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 넘어 기준치에 육박했다"는 보도가 나오자,³⁾ 시민건강이 위협받고 있다는 점에서 논란이 일고 대책마련이 촉구되었으나 정작 지하철 역사내부가 근무장소가 되는 지하철 근로자의 안전과 보건에 관한 논의는 주변적인 것으로 다루어지는데 그치고 말았다. 문제가 되었던 지하철 터널 내벽에 누적된 석면이나 휘발성 유기화합물질이 지하철 이용자나 나아가 서울시민에게 위협하다는 점에 있어서는 그 인식을 같이하지만, 문제되고 있는 위험·유해한 환경에 제일 먼저 노출되고 또한 그 노출의 빈도와 정도가 가장 장기간 또는 장시간일 수 있는 근로자의 안전과 보건은 결코 간과되어서는 아니될 것으로 판단된다.

한편 1981년 제정된 산업안전보건법은 산업안전·보건에 관한 기준을 확립하고 그 책임의 소재를 명확하게 하여 산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진함을 목적으로 하며, 원칙적으로 모든 사업 또는 사업장에 적용되고 있다. 동법 제42조는 작업환경측정제도를 규정하고 있는바, 작업환경측정이라 함은 작업환경의 실태를 파악하기 위하여 해당 근로자 또는 작업장에 대하여 사업주가 측정계획을 수립하여 시료의 채취 및 그 분석·평가하는 것을 말한다. 인체에 해로운 작업을 행하는 작업장(상시 근로자 1인 이상 고용사업장으로서 소음, 분진, 고열, 금속가공유, 화학물질 등에 노출되는 근로자가 있는 옥내외 작업장)을 대상으로 작업환경측정을 하도록 되어 있으므로, 이는 당해 작업장에서 근로를 제공하는 근로자의 안전과 보건을 위하여 중요한 것은 물론이고 이러한 작업장 인근주민이나 또는 접근가능성이 높은 관계자 및 시설의 이용자 예컨대 앞서 언급한 서울시 지하철 이용자 등의 경우에도 중차대한 의미를 가지게 되는 것으로 사료된다. 특히 환경침해의 예방적 차원의 조치가 사후적 조치보다 중요하다는 점에 비추어 보면, 위험·유해 작업장에서의 작업환경측정을 통하여 외부로의 환경침해

3) 세계일보, 2004.4.22일자 사회면 참조.

내지 피해확산을 예방할 수 있는 가능성에 주목할 필요가 있다고 사료된다.

이하에서는 이러한 인식과 판단에 기초하여 먼저 산업안전보건법상 작업환경측정제도에 관하여 살펴보고, 이후 서울시 지하철 지하역사의 석면노출 문제를 모델로 하여 작업환경 측정제도의 중요성과 관련 문제점 그리고 동 제도에 관한 새로운 인식방향에 대하여 논하고자 한다.

II. 산업안전보건법상 작업환경측정제도

산업재해를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진함을 목적으로 1981년 제정·공포된 산업안전보건법(이하 '산안법'이라 한다)은 1990년 1월 13일 보완·개정을 통하여 근로기준법 제6장의 규정내용을 흡수·통합하여 포괄적으로 규율하게 되었다.⁴⁾ 근로기준법의 제정 이후 급격한 경제발전은 산업구조 자체를 변화시켰을 뿐더러 동시에 산업재해의 다발·대형화 및 새로운 직업병(업무상 질병) 등의 문제를 야기시켰으므로, 이에 대응하여 i) 산재예방을 체계적이고 종합적으로 규제할 수 있는 독립법의 제정이 요구되었고, ii) 원래 근로기준법은 직접적인 근로관계에 있어서의 근로자보호가 주된 목적이므로 적극적이고 효과적인 산재예방활동을 위하여 기능하는 데는 한계를 가질 수밖에 없다는 점에서,⁵⁾ 산안법 제정의 필요성이 긍정되는 것으로 이해된다.⁶⁾ 이러한 산안법에서 근로자의 보건 즉 산업보건 분야가 본격적으로 규정되고 있는 조문은 제37조부터 제47조까지이며, 크게 유해화학물질의 관리와 작업환경측정, 그리고 근로자 건강진단의 실시로 나누어지는데, 이 중 작업환경측정에 관하여 살펴보면 다음과 같다.

4) 이상윤, 『노동법』(법문사, 2002), 316쪽.

5) 근로기준법 제76조는 근로자의 안전과 보건에 관하여 산안법이 정하는 바에 따르도록 규정하고 있다.

6) 산안법의 체계는 대부분 일본의 노동안전위생법(1972년 제정)과 유사한 것으로 파악되나 그 적용범위에 있어 일본의 경우 모든 사업장을 대상으로 하고 있고 우리 산안법의 경우 유해·위험의 정도, 사업의 종류·규모 및 사업의 소재지 등을 고려하여 사업의 일부를 적용하지 아니하는 예외조항을 두고 있다는 점에서 기본적인 차이가 있다. 또한 일본의 경우 노동안전위생법에서 사업장의 작업환경측정 의무를 정하고 이를 구체화하는 형태로 작업환경측정법(1975년 제정)을 별도로 두고 있다.

1. 작업환경측정제도의 의의

산안법 제2조 제5호는 작업환경측정의 개념에 대하여, “작업환경의 실태를 파악하기 위하여 해당 근로자 또는 작업장에 대하여 사업주가 측정계획을 수립하여 시료의 채취 및 그 분석·평가를 하는 것을 말한다”라고 정의하고 있다. 이는 작업장에서 발생되고 있는 유해인자에 근로자가 얼마나 노출되고 있는지를 측정·평가하여 유해한 작업장의 시설 및 설비를 개선하는 등 근로자를 보호하기 위한 절적인 대책을 마련하고 그에 따른 근로자보호 조치를 취하기 위한 사전적 수단으로써 기능된다고 볼 수 있다.

한편 현행 산업보건관련 법제에서는 산재의 예방적 차원에서 기능될 수 있는 실질적인 수단이 산안법 제42조에서 규정하고 있는 작업환경측정제도 이외에는 찾아볼 수 없는 것으로 파악된다. 특히 직업병과 관련된 부분에서는 그 예방적 차원에서의 작업환경 개선이 상당히 중요한 의미를 가지게 되므로, 작업환경측정의 중요성을 강조하지 아니할 수 없다. 또한 작업장에서 발생하는 유해인자가 외부로 확산될 수 있는데 이러한 가능성을 미연에 방지할 수 있다는 점과, 그리고 깨끗한 작업환경이 조성되어 근로자의 건강이 지켜진다면 생산성향상에도 기여될 수 있다는 점에서도 상당히 유의미하게 인식되어야 할 것으로 본다.

2. 작업환경측정제도의 구체적 내용

(1) 작업환경측정 대상 작업장 및 작업환경측정 의무

작업환경측정 대상 작업장은 상시 근로자 1인 이상 고용사업장으로서 소음, 분진, 고열, 금속가공유, 화학물질 등에 노출되는 근로자가 있는 옥내·외 작업장이며, 산안법 시행규칙 제93조 제1항의 규정에 의한 별표 11의3 작업환경측정 대상 유해인자에 노출되는 근로자가 있는 작업장이 원칙적으로 측정대상 작업장이 된다. 다만 산업보건기준에관한규칙(이하 ‘보건규칙’이라 한다) 제11장의 규정에 의한 임시작업 및 단시간작업을 행하는 작업장, 관리대상유해물질의 허용소비량을 초과하지 아니하는 작업장, 제2장의 규정에 의한 분진작업의 적용제외 작업장은 작업환경 측정을 실시하지 아니할 수 있다. 그러나 이러한 적용제외 사업장의 경우 각각 관리대상유해물질과 분진에 관한 작업환경측정이 보건규칙에 의하여 규율되므로 그 물질과 분진에 한하여 실시하지 아니할 수 있다는 것이 전면적으로 작업환경측정이 면제되는 것은 아니다. 또한 임시작업 및 단시간작업을 행하는 작업장에

있어서도 발암성물질을 취급하는 작업의 경우에는 작업환경측정을 실시하여야 한다.⁷⁾ 옥내작업장에 갱내, 터널, 지하공간 등이 포함됨은 물론이다.

이러한 작업환경측정 대상 작업장의 사업주는 노동부령이 정하는 자격을 가진 자로 하여금 작업환경측정을 하도록 한 후, 그 결과를 기록·보존하고 노동부령이 정하는 바에 의하여 노동부장관에게 보고하여야 한다(산안법 제42조 제1항). 이 경우 근로자대표의 요구가 있을 때에는 작업환경측정시 근로자대표를 입회시켜야 하는데(제2항), 보다 객관적이고 공정한 측정을 통하여 그 결과에 대한 신뢰도를 제고하기 위한 것으로 이해된다.⁸⁾

한편 당해 작업장에 파견근로자가 있는 경우 작업환경측정시 파견근로자도 포함하여 측정되어야 할 것으로 이해되는데, 그 이유는 파견근로자보호등에관한법률 제35조의 규정에 의하여 파견중인 근로자의 파견근로에 관하여는 사용사업주를 산안법 제2조 제3호의 규정에 의한 사업주 즉 작업환경측정을 실시하여야 할 사업주로 보고 있기 때문이다. 또한 산안법 제3조 제2항은 동법과 동법에 의한 명령이 국가·지방자치단체 및 정부투자기관에 적용됨을 명시적으로 적고 있으므로, 공기업 등이 작업환경측정 대상 작업장이 되는 경우 예산부족 등을 이유로 그 측정 실시의무를 다하지 아니하면 예외없이 벌칙규정을 적용하여야 할 것이다. 사업주가 작업환경측정을 실시하지 아니하는 경우 동법 제72조 제1항 제3호에 따라 1천만원 이하의 과태료에 처하고, 근로자대표의 요구가 있음에도 근로자대표를 입회시키지 아니하는 경우 제2항 제4호에 따라 500만원 이하의 과태료에 처한다.

(2) 작업환경측정자와 측정방법

산안법 제42조 제1항의 규정에서 “노동부령이 정하는 자격을 가진 자”라 함은 그 사업장에 소속된 자로서 산업위생관리산업기사 이상의 자격을 가진 자를 말하는데(산안법 시행규칙 제93조의2), 동법 제16조 제1항의 규정에 의하여 선임된 보건관리자로서 산업위생관리산업기사 이상의 자격증을 소유한 자가 작업환경측정을 하는 경우는 측정에 필요한 장비를 보유하고 있는 경우에 한한다.⁹⁾ 동법 제42조 제4항에서는 작업환경측정 및 작업환

7) 발암성 물질은 화학물질및물리적인자의노출기준(노동부고시 제2002-8호)의 별표 1-2에 규정되어 있으며, 발암성 물질로 확인된 물질은 A1(석면, 클로로 에틸렌, 비스에테르, 크롬화 아연 등 13종)으로, 발암성 물질로 추정되는 물질은 A2(아크릴아미드-피부, 벤젠, 베릴륨 및 그 화합물, 클로로포름, 폼알데히드 등 40종)로 적고 있다. 발암성 물질로 확인된 물질 중 베타-나프틸아민 등 4종과 발암성 물질로 추정되는 물질 중 벤조피렌 등 13종은 아직 노출기준도 제정되지 못한 상태이다.

8) 이때 근로자대표란 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 있는 경우에는 그 노동조합을, 근로자의 과반수로 조직된 노동조합이 없는 경우에는 근로자의 과반수를 대표하는 자를 말한다(산안법 제2조 제4호).

9) 작업환경측정및정도관리규정(노동부고시 제2001-39호) 제6조 제1항 제1호 참조.

경측정에 따른 시료의 분석을 노동부장관이 지정하는 측정기관에 위탁하여 실시할 수 있도록 규정하고 있는데, 지정측정기관에 관하여는 동법 시행규칙 제95조 이하와 작업환경측정및정도관리규정 제7조 이하에서 비교적 상세히 적고 있다.

작업환경측정자는 i) 작업환경측정을 실시하기 전에 예비조사를 실시하여야 하고, ii) 작업이 정상적으로 이루어져 작업시간과 유해인자에 대한 근로자의 노출정도를 정확히 평가할 수 있을 때, iii) 모든 측정은 개인시료채취방법으로 실시하되, 개인시료채취방법이 곤란한 경우에는 지역시료채취방법으로 실시하여야 한다(동법 시행규칙 제93조의3). 이때 개인시료채취방법은 근로자가 호흡기 위치에 측정기기를 착용하고 측정하는 방법, 지역시료채취방법은 측정기기를 일정한 지역에 고정시켜 측정하는 방법을 말한다. 측정은 1일 작업시간동안 6시간 이상 연속 측정하거나 작업시간을 등 간격으로 나누어 6시간 이상 연속분리 측정함을 원칙으로 한다. 다만, 1일 작업시간 중 대상물질의 발생시간이 6시간 이하이거나, 불규칙작업으로 6시간 이하의 작업 또는 발생원에서의 발생시간이 간헐적인 경우에는 발생시간동안 측정하고, 화학물질및물리적인자의노출기준에 단시간 노출기준이 설정되어 있는 대상물질로서 단시간 고농도에 노출된 경우에는 1회에 15분간, 1시간 이상의 등 간격으로 4회 이상 단시간 측정할 수 있다.

시료포집근로자의 수는 단위작업장소에서 유해물질에 최고노출된 근로자 2인 이상에 대하여 동시 측정하여야 하는데, 동일작업 근로자의 수가 10인 이상인 경우에는 5인 증가시마다 1인 이상을 추가로 측정하되 최고 20인까지 가능하며, 지역시료포집방법은 2개소 이상 동시 측정하되 작업장소가 50평방미터 이상인 경우 30평방미터 초과시마다 1개소 이상 추가하여 측정하여야 한다. 유해인자별 측정방법은 작업환경측정및정도관리규정 제4장에서 정하는 바에 의하도록 규정되어 있다.¹⁰⁾

작업환경측정에서 무엇보다 중요한 것은 작업장의 유해공정을 정확하게 파악하여 해당 공정 및 유해인자가 측정에 누락되는 일이 없어야 할 것이고, 이를 위하여 정상적인 작업상태하에서 정확한 측정이 이루어질 수 있도록 노사가 협조하여야 한다는 점이다. 특히 개인시료채취방법에 의하는 경우 근로자의 신체에 측정장비를 직접 부착하기 때문에 근로자들의 협조가 반드시 필요하며, 측정에 참여하는 근로자의 경우 시료가 과채취·저채취되거나 측정기기 오작동 유발 등 정상적인 측정을 방해하는 일이 없도록 주의를 기울여야 할

10) 석면의 경우를 예로써 살펴보면, i) 석면분진의 농도는 여과포집방법에 의한 계수방법으로 측정하며, ii) 개인시료채취기를 사용하는 경우 측정기기를 작업근로자의 호흡기 위치에 장착하여야 하며, 지역시료채취기의 경우 측정기기를 석면 발생원의 근접한 위치 또는 작업근로자의 주 작업행동범위내의 작업근로자 호흡기 높이에 설치하여야 한다(작업환경측정및정도관리규정 제21조 및 제22조 참조).

것으로 사료된다.

(3) 작업환경측정의 횟수 및 시기

작업환경측정은 작업장 또는 작업공정이 신규로 가동되거나 변경되는 등으로 대상 작업장이 되는 경우 30일 이내에 실시하여야 하며, 그 후 매 6월에 1회 이상 정기적으로 실시하여야 한다. 그러나 발암성 물질이 노출기준을 초과하거나 그 외 화학물질이 노출기준의 2배 이상인 경우에는 매 3월에 1회 이상 작업환경측정을 실시하여야 하고, 최근 1년간 공정변경 등 작업환경측정 결과에 영향을 주는 변화가 없으며 최근 2회 측정결과 노출기준 미만인 경우에는 매 1년에 1회 이상 실시하도록 하고 있다(산안법 시행규칙 제93조의4).

작업환경측정 등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항은 산안법 제19조에 규정된 산업안전보건위원회의 심의·의결사항이므로 노사 동수로 구성되는 산업안전보건위원회에서 측정일 등을 정하게 된다.¹¹⁾

(4) 작업환경측정 결과와 강구하여야 할 조치

사업주는 작업환경측정의 결과를 당해 작업장 근로자에게 알려야 하며 그 결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위하여 당해 시설 및 설비의 설치 또는 개선 등 적절한 조치를 하여야 한다(산안법 제42조 제3항). 유해인자에 노출되는 상황에서 근로를 제공하는 근로자가 그러한 정도를 알아야 하는 것은 너무도 당연한 권리이며, 노출정도에 따라 적절한 조치가 취해지지 않는다면 작업환경측정제도는 형식적인 것에 불과하게 될 것이다.¹²⁾ 이에 위반되는 경우 산안법 제69조 제2호에 의하여 1천만원 이하의 벌금에 처하며, 동법 제71조에 의하여 “그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에 대하여도” 같은 벌금형에

11) 상시 1,000인 미만의 근로자를 사용하는 사업의 경우에 근로자참여및협력증진에 관한 법률(이하 ‘근참법’이라 한다)에 의한 노사협의회가 설치되어 있는 사업장에 있어서는 당해 노사협의회가 산안법상 산업안전보건위원회로 간주된다.

12) 작업환경측정및정도관리규정 제38조 제1항의 표3에서 정하는 “평가결과에 따라 강구해야 할 조치”는 다음과 같다.

평가 결과	강구해야 할 조치
노출기준미만	현재의 작업상태 유지
노출기준 초과가능 (Possible Overexposure)	재측정, 시설·설비 등 작업방법의 점검후 개선 및 적정보호구 지급
노출기준초과	시설·설비 등에 대한 개선대책수립 시행 및 적정보호구 지급

처한다.¹³⁾ 또한 사업주는 산안법 제42조 제5항의 규정에 의하여 산업안전보건위원회나 근로자대표의 요구가 있는 경우 직접 또는 작업환경측정을 실시한 기관으로 하여금 그 결과에 대한 설명회를 개최하여야 한다.

한편 작업환경측정을 수행한 기관은 그 측정을 완료한 날로부터 30일 이내에 사업주에게 그 결과표를 송부하여야 하며, 사업주는 작업환경측정결과 보고서를 측정을 완료한 날로부터 60일 이내에 해당지역 관할 지방노동관서의 장에게 제출하여야 한다. 이때 작업환경측정 결과 노출기준을 초과한 경우에는 작업환경개선 증명서류를 첨부하여야 한다. 또한 사용자는 작업환경측정에 관한 서류를 5년간 보존하여야 하며, 발암성 물질로 확인된 물질이 포함된 경우에는 30년간 그 서류를 보존하여야 한다(산안법 시행규칙 제144조 제1항). 이는 근로자의 건강검진 및 산재인정과 연관되는 규정으로, 특히 30년간 그 서류를 보존하여야 하는 까닭은 발암성 물질로 확인된 물질에 노출되어 직업병으로 이어지는 경우 비교적 장기의 잠복기간을 거쳐 발현되는 경우가 많기 때문인데, 석면으로 인한 경우를 예로써 살펴보면 악성중피종은 10년 이상, 석면폐증은 15년 이상, 그리고 석면으로 인한 폐암은 20년 이상이 걸리는 것으로 알려져 있다.¹⁴⁾

3. 현행 제도상의 문제점

현행 산안법상 작업환경측정제도 자체에 관한 문제는 아니지만, 다른 문제점을 언급하기에 앞서 작업환경측정제도에 관한 저인식의 문제를 먼저 지적하지 아니할 수 없다. 관련 통계¹⁵⁾에 의하면 현행법상 작업환경측정의 실시주체가 사업주임이 명백함에도 불구하고

13) 판례는 산안법 제71조의 양벌규정이 문제된 사건에서, “소정의 벌칙규정의 적용대상은 사업자임이 그 규정 자체에 의하여 명백하나, 같은 법 제71조는 법인의 대표자 또는 법인이나 개인의 대리인, 사용인(관리감독자를 포함한다) 기타 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제67조 내지 제70조의 위반 행위를 한 때에는 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에 대하여도 각 본조의 벌칙규정을 적용하도록 양벌규정을 두고 있고, 이 규정의 취지는 각 본조의 위반행위를 사업자인 법인이나 개인이 직접하지 않은 경우에는 그 행위자와 사업자 쌍방을 모두 처벌하려는 데에 있으므로, 이 양벌규정에 의하여 사업자가 아닌 행위자도 사업자에 대한 각 본조의 벌칙규정의 적용대상이 되는 것이다”라고 판시하여, 근로자의 안전 및 보건에 관한 모든 책임을 지고 있으면서도 작업환경측정을 실시하지 아니한 대표이사에게 그 죄책을 인정하고 있다[대판 1995.5.26, 95도230].

14) 강성규, “최근 문제시되는 직업성 질환(3) 석면에 의한 악성중피종과 폐암”, 『산업보건』 제138호(대한산업보건협회, 1999), 11쪽.

15) 관련 통계는 강진모 외 4인, “인천지역 중소기업 생산직 근로자의 작업환경측정에 대한 인식”, 『한국산업위생학회지』 제12권 제1호(한국산업위생학회, 2002.4), 62~72쪽에 게재된 자료를 인용하였으며, 동 통계자료는 2001년 9월부터 10월까지 인천의 남동공단에 소재한 중소기업 중 작업환경측정을 1년 이상 실시하고 있는 39개 사업체의 근로자 390명을 대상으로 하였다고 한다.

작업환경측정의 주체를 아는 근로자는 약 7.2%수준에 머무르고 있으며, 또한 사업주는 작업환경측정의 결과를 근로자에게 알려야 하고 이에 위반하는 경우 1천만원 이하의 벌금에 처해짐에도 불구하고 작업환경측정 결과를 접한 근로자가 약 42%에 그치고 있다. 더욱이 유해인자의 위험·유해성에 관하여 알고 있는 경우가 약 32% 뿐이라는 점에서는 문제가 심각한 수준임을 알 수 있다. 관련제도의 지속적인 홍보·교육 및 엄격한 관리감독이 이루어져야 할 것이며, 근로자 스스로도 정보와 그에 대한 이해의 폭을 넓히고 적극적으로 그 권리를 주장·행사하여야 할 것으로 본다.

다음으로는 산업위생관리산업기사의 기능상 한계에 관한 문제점을 들 수 있는데, 위생기사가 작업장을 방문하여 측정항목을 정하고 측정을 실시한 결과 노출기준을 초과한 경우 사업주에게 관련 개선조치사항만을 언급할 수 있을 뿐 어떠한 권한도 부여되지 않고 있다. 보다 효과적인 기능을 위해서는 예컨대 발암성 물질로 확인된 물질이 노출기준을 초과한 경우라면 즉시 작업을 중지시킬 수 있도록 '작업중지명령권'을 부여한다든지 또는 '고발권'을 부여하는 방법을 고려해 볼 수 있을 것이다. 그러나 보다 근본적으로는 산업위생관리산업기사는 물론 작업환경측정 지정기관의 실질적인 비영리성을 확보하여야 한다고 사료된다. 산안법상 측정기관은 인력과 고가의 측정·분석 장비를 보유하여야 하고, 1993년 시작된 경쟁체제가 도입됨에 따라 측정기관을 선택하고 그 비용을 지불하는 사업주의 영향에서 자유로울 수 없는 입장으로 보인다.¹⁶⁾ 보다 공정하고 긍정적으로 기능할 수 있도록 국가적 관리체계를 확립하여 측정기사들의 직업적 안정성을 유도하고 사업주에 대한 독립성을 확보하여야 할 것이며, 측정기관이 영리에서 벗어나 산업보건에 대한 연구에 전념할 수 있는 공적 시스템으로 전환되어야 할 것으로 판단된다.

마지막으로, 현행법상 작업환경측정제도의 객관성 및 실효성을 높이기 위해서는 주기적인 측정의 실시만으로는 부족하고, 근로자측의 합리적인 측정요구가 있는 경우 이를 사업주가 의무적으로 수용하게 하는 장치의 마련이 필요하다고 본다. 예컨대 부정적인 입장에선 사업주의 경우라면 자신의 경영권에 근거하여 한시적으로 유해인자의 노출기준에 초과되지 않도록 조치를 취할 수 있을 것인데, 만일 이 즈음하여 작업환경측정이 이루어진다면 이는 무의미한 형식에 불과하게 될 것이다.¹⁷⁾

16) 작업환경측정 지정기관의 영리성 문제에 관하여 자세히 지적하고 있는 견해에 의하면, 종합병원에서 작업환경측정 기관으로 지정받았거나 종합병원을 통하여 지정받기를 원하는 곳이 많은데, 이는 작업환경측정 지정기관으로 지정받을 경우 근로자 일반건강검진 및 특수건강검진 기관으로 지정받기 쉽다는 점에서 이해된다고 한다[김지용, "노동자 작업환경의 실태와 개선방안 -작업환경측정제도를 중심으로", 『환경과 생명』통권 제11호 (사단법인 환경과 생명, 1996.12), 162쪽 참조].

물론 작업환경의 측정에 관한 사항이 산업안전보건위원회의 심의·의결을 거치도록 되어 있으나 소규모 사업장의 경우 근검법상의 노사협의회도 설치되지 아니하므로,¹⁸⁾ 우리의 노사현실상 그러한 부정적인 상황에 처해질 수 있는 가능성을 전혀 배제할 수 없을 것이다. 이에 관하여는 작업환경에 문제가 있음을 구체적으로 감지한 근로자나 또는 근로자 대표가 작업환경측정을 요구하는 경우 사업주가 이에 응하도록 하고, 만일 사업주가 응하지 아니하는 경우 근로자측에서 작업환경측정을 실시하되 그 비용을 사업주가 부담하도록 하는 방안을 고려해 볼 수 있을 것이다.

4. 산업재해 인정여부와와의 관련성

작업환경측정제도는 그 대상 작업장에서 일하는 근로자가 유해인자에 얼마나 노출되고 있는지를 측정·평가함으로써 유해한 작업장의 시설 및 설비를 개선하는 등 근로자를 보호하는 기능을 수행하고 있는바, 산업재해 특히 직업병을 예방하는 중요한 사전적 수단으로써의 성격을 가지게 된다.

그러나 다른 한편으로는 근로자보호를 어렵게 하는 ‘역기능’을 수행하는 경우도 발견되는데, 작업환경측정 결과가 노출기준 미만인 경우에 그러할 가능성이 높다고 생각된다. 산업재해보상보험법(이하 ‘산재보험법’이라 한다)시행규칙 제33조 제1항은, 근로자의 질병에 의 이환이 i) 근로자가 업무수행과정에서 유해요인을 취급하거나 이에 노출된 경력이 있거나, ii) 유해요인을 취급하거나 이에 노출될 우려가 있는 업무를 수행함에 있어서 작업시간·종사시간·노출량 및 작업환경 등에 의하여 유해인자의 노출정도가 근로자의 질병 또는 건강장해를 유발할 수 있다고 인정되거나, iii) 유해요인에 노출되거나 취급방법에 따라 영향을 미칠 수 있는 신체부위에 그 유해인자로 인하여 특이한 임상증상이 나타났다고 의학적으로 인정되거나, iv) 질병에 이환되어 의학적인 요양의 필요성이나 보험급여 지급사유가 있다고 인정되는 경우로서, v) 그 질병이 근로기준법시행령 제40조 제1항의 규정에

17) 대표적인 예로써 원진레이온 사건을 들 수 있는데, 1988년 당시 원진레이온의 이황화탄소로 인한 직업병이 사회적 문제로 대두되자 회사측에서 작업환경측정을 실시하여 유해인자가 노출기준치 이하이므로 근로자의 보건에 문제될 것이 없다는 결론을 끌어낸 바 있다. 그러나 이는 거의 조작에 가까운 것으로 다시 1991년 서울대학교 보건대학원이 작업환경을 측정된 결과 노출기준치의 2.6배를 초과한 것으로 밝혀졌다. 원진레이온 사건에 관하여 보다 자세한 것으로는 <http://www.greenhospital.co.kr/main/body0102.html> 또는 <http://www.ecoi.or.kr/book/34/bk34-07.asp> 등 참조.

18) 근검법 제4조 제1항의 단서와 동법 시행령 제2조 제1항에 의하여 상시 30인 미만의 근로자를 사용하는 사업 또는 사업장의 경우 노사협의회를 설치하지 아니하여도 무방하다.

의한 업무상 질병의 범위에 속하고, vi) 업무상 요인에 의하여 이환된 질병이 아니라는 명백한 반증이 없는 한 이를 업무상 질병으로 본다고 규정하고, 다시 동법 시행규칙 제39조 제1항에서 업무상 질병 또는 그 원인으로 인한 사망의 인정기준을 정하고 있다. 이러한 현행법의 규정을 작업환경측정 결과 노출기준 미만인 경우에 적용하게 되면, 직업병을 인정받기 어려운 방향으로 측정결과가 쓰여질 가능성이 발견된다. 즉, 작업환경측정을 통하여 노출기준 미만이라는 결과가 나오면 유해인자와 관련된 질병임에도 불구하고 직업병으로 인정받기가 어려워진다는 의미이다.¹⁹⁾ 이점에서 작업환경측정을 통한 작업환경의 개선 등의 예방조치가 얼마나 중요한지 다시 한번 강조하지 아니할 수 없다.

그러나 이러한 측면은 입법론적으로 재고될 여지가 있다고 본다. 유해인자의 경우 얼마만큼 또는 얼마동안 노출되었는지와 무관하게 단 한번의 노출에도 치명적인 경우가 다수이고,²⁰⁾ 산업재해의 보상은 무과실책임이 원칙이므로 그 예방에 최선을 다하게 하되 그로써도 막지 못한 결과가 발생하는 경우 근로자보호의 차원에서 산재인정에 보다 적극적인 필요가 있기 때문이다.

Ⅲ. 서울시 지하철 지하역사의 석면노출과 작업환경측정제도

앞서 살펴본 산안법상 작업환경측정제도는 산재를 예방하고 쾌적한 작업환경을 조성함으로써 근로자의 안전과 보건을 유지·증진한다는 산안법상의 목적에 부합하는 것임과 동시에, 유해인자를 다루는 작업장의 인근주민이나 또는 접근가능성이 높은 관계자 및 시설의 이용자를 보호한다는 측면에서도 상당한 의미를 가질 수 있다고 사료된다. 이하에서는 최근 논란이 일었던 서울시 지하철 지하역사의 석면노출 문제를 모델로 하여 위험·유해한 작업장에서의 작업환경측정이 근로자를 보호함과 동시에 외부로의 환경침해 내지 그 피해의 확산을 예방할 수 있는 수단으로 기능할 수 있는지에 관하여 살펴보도록 한다.

19) 판례에서도 이러한 경향이 발견되고 있다. 대판 1999.1.26, 98두15757; 대판 1998.5.22, 98두4740; 대판 1993.4.23, 92누8545; 서울행법 1999.10.18, 99구7660; 서울행법 1998.11.13, 98구8697 등 참조.
20) 변상훈 외 2인, “부평역에서의 공기중 석면 노출 실태 및 인식도 조사”, 『대한위생학회지』 제18권 제1호 (대한위생학회, 2003), 9쪽.

1. 서울시 지하철 지하역사의 석면노출

서울시 지하철은 시민이 가장 많이 이용하는 대중적 교통수단이며, 지하철 운행에 근로를 제공하는 역무원을 비롯한 많은 지하철 근로자들의 근무장소이다. 또한 지하철의 역사는 대부분 지하도의 역할을 겸하고 있으므로 지하철 이용과 무관하게 통행하는 이들과 지하상가에서 일하는 이들과도 밀접한 관련을 맺을 수밖에 없는데, 이러한 관점에서 서울시 지하철은 시민의 생활공간 일부로 파악되어도 무방할 것으로 사료된다.

이러한 서울시 지하철에 석면과 같은 유해물질이 상존하고 그러한 유해물질이 시민이나 근로자의 건강을 위협할 수 있는 것이라면, 이는 지하철을 이용하는 시민의 환경권 내지 건강권을 침해하는 것이며 근로자가 깨끗하고 쾌적한 일터에서 일할 권리를 침해하는 것이라고 하지 않을 수 없다.²¹⁾

2001년 조사된 바의 의하면, 당시 서울시 지하철은 쾌적한 공간을 만들기 위한 노력의 일환으로 매년 몇 개 역사마다 냉방공사를 하고 있었으며, 냉방공사를 진행하는 과정에서 기존의 덕트 등 환기장치를 떼어냈는데, 이때 건축자재에 포함되어 있던 석면 등 유해물질이 비산되면서 공기가 오염되었다고 한다.²²⁾

(1) 석면노출의 정도

2001년 조사결과 밝혀진 석면노출의 정도는 시청역은 시료 11개(<0.0010.026 개/cc)중 4개가 외국의 기준을 초과하여 초과율이 36.4 %에 이르고 있으며 최고 농도측정치는 0.026 개/cc로 기준 0.01개/cc를 3배 정도 초과하고 있다. 충무로역(<0.0010.008개/cc)은 기준을 초과하는 측정치는 없으나 대표소인 경우 0.008개/cc로 거의 기준에 가까운 측정치를 보이는 경우도 있었다. 강남역의 시료는 모두 기준치이하(0.0020.007개/cc)로 측정되었다.²³⁾ 강남역의 경우 이미 냉방공사가 끝난 상황에서 측정되었으므로 통상적인 지하철 역사의 환경임을 감안하여야 할 것이다.

2002년 조사된 또 다른 조사결과에 의하면, 구체적으로 어느 지하철 역사인지 밝히지 않았으나 설비공사가 이루어지고 있는 지하철 역사 6곳 중 두 곳은 석면이 검출되지 않았

21) 윤충식 외 3인, 『지하철역사 냉방 공사중 발생하는 유해물질 조사보고서』(원진노동환경건강연구소·강남서초환경운동연합·서울환경운동연합·서울지하철공사노동조합 공동, 2001.4.19), 1쪽.

22) 윤충식 외 3인, 앞의 보고서, 7~10쪽.

23) 윤충식 외 3인, 앞의 보고서, 19쪽.

고, 평균 석면노출정도는 0.0128 개/cc, 최고 노출정도는 0.05 개/cc로 측정되었다.²⁴⁾

(2) 석면에 노출되는 인구집단

지하철 냉방공사가 진행되면서 석면에 노출되는 인구집단은 i) 지하철을 이용자, ii) 역무원 등 지하철 근로자, iii) 냉방공사를 수행하는 작업 근로자, iv) 지하철 역사 공간의 상인, v) 지하철과 이어지는 지하도를 이용하는 보행자 등으로 크게 5집단으로 나누어 볼 수 있다. 이 중 i)의 경우에는 노출시간은 짧지만 매일 반복노출될 가능성이 높고, ii)의 경우에는 지하철 역사가 근무장소이므로 상시노출의 위험이 있고 특히 역무실이나 매표실 등 닫힌 공간에서 근무하는 경우 보다 높은 농도에 노출될 가능성이 있다. iii)의 냉방공사를 수행하는 작업 근로자의 경우에는 가장 가까운 곳에서 직접 노출되므로 다른 집단에 비하여 그 노출의 정도가 가장 높을 수밖에 없다.

2. 석면의 유해성과 노출기준

석면의 유해성이 제대로 알려지기 이전 석면에는 ‘마법의 물질’이란 이름이 붙여졌지만, 적은 양을 흡입하게 되더라도 불치병인 악성중피종에 걸릴 수 있다는 사실이 과학자들에 의하여 밝혀지자 이제는 ‘조용한 시한폭탄’이라는 별명을 얻게 되었다.²⁵⁾ 이는 석면에 한번 노출되면 그 후에 노출되는 일이 없어도 질병이 계속 진행되고 약 20년 뒤에 치명적인 석면폐나 암으로 발전하기 때문으로 이해된다. 석면이 사용되는 곳은 석면방직업, 건설업, 자동차 브레이크라이닝 제조업, 조선업, 슬레이트 제조업 등이며 각종 건축재료 및 방음물질로도 사용되는데, 석면이 대형빌딩이나 공공시설 등에 사용되어 근로자나 일반 대중이 부지불식간에 석면에 노출된다는 점을 우려하지 않을 수 없으며, 이는 서울시 지하철의 경우에도 마찬가지 이다.

그러나 더욱 심각한 현실은 석면으로 인한 석면폐나 악성중피종 등은 우리나라에서 진단하기도 힘들거니와 진단이 된다고 하여도 치료가 거의 불가능하다는 점이다.²⁶⁾ 따라서 석면노출을 방지하여 질병을 예방하는 것이 최선의 방법이라 할 수 있다.

24) 유찬영 외 3인, “서울시 지하철 역사 내부 설비 공사에 따른 석면의 실내공기질 관리 실태”, 『한국산업위생학회지』 제12권 제3호 (한국산업위생학회, 2002), 182쪽.

25) 안중주, “석면이 당신의 생명을 노리고 있다”, 『월간말지』 통권 제49호(월간말, 1990.7), 174쪽.

26) 백남원, “석면이 인체에 미치는 영향”, 『환경리포트』 통권 제14호 (대한YMCA연맹출판부, 1995.7), 21쪽.

외국에서는 1980년대 북유럽 국가들이 석면의 사용을 법률로 금지했고, 석면에 의한 피해자가 급증하자 유럽전역의 관련법이 정비되어 1999년 EU 13개국이 석면사용을 전면 금지하고 있다. 미국에서는 1973년에 Borel v. Fibreboard Paper Products Corp 사건에서 연방소법원이 6개 석면제조회사에 대하여 33년간 단열보온재 시공작업자였던 Borel에게 \$58,534.00의 배상금을 지급하라고 판시한 이후부터 석면의 유해성이 널리 알려지기 시작하였는데,²⁷⁾ 당시 2,100만 이상의 미국인이 석면에 노출되어 있는 것으로 파악되었으며 2015년까지 약 51만명 이상이 석면으로 인한 피해로 사망할 것으로 추정되고 있다.²⁸⁾ 이후 1982년의 Beshada v. Johns-Manville Prods. 사건²⁹⁾과 1984년의 Feldman v. Lederle Laboratories 사건³⁰⁾을 거치면서 관련 이론이 축적되었으며, 최근에 판시된 Norfolk & Western Railway Co. v. Ayers 사건³¹⁾에서는 석면폐증을 앓고 있는 근로자들이 향후 폐암이 발병될 수 있다는 점에서 겪게 되는 정신적 피해에 대하여 회사측에 손해배상책임을 인정하고 있다. 미국은 현재 1989년부터 단계적 석면금지를 시행중에 있으며, 직업안전보건법(OSHA)에 의한 석면의 노출기준은 0.1 개/cc 이고 환경보호법(EPA)에 의한 실내환경 기준치는 0.01 개/cc 이다.

우리의 경우 석면의 규제와 관련된 법규로 산안법, 대기환경보전법, 폐기물관리법, 다중이용시설등의실내공기질관리법 등이 있는데, 상당히 복잡하게 규정되어 있으므로 보다 체계적인 법정비가 이루어질 필요가 있다고 여겨진다. 현행법상 석면노출의 기준은 i) 산안법이 적용되는 영역에서는 0.1 개/cc 이고, ii) 지하역사 등의 다중이용시설에 적용되는 다중이용시설등의실내공기질관리법에는 그 시행규칙에서 석면을 공기오염물질로 규정하고 있으나 그 기준을 아직 정하지 못하고 있으며, iii) 대기환경보전법의 경우 그 시행규칙에서 석면제품제조가공시설의 배출허용기준으로 방사·집면·탈판시설은 30 mg/Sm³, 기타시설은 100 mg/Sm³로 규정하고 있다. 지하철 공간이 석면에 노출되어도 이를 규제할 기준자체가 마련되지 못한 실정이므로 이에 대한 대책마련이 시급할 것으로 보인다.

27) Borel v. Fibreboard Paper Products Corp. (493 F. 2d 1076, 1973)

28) Herbert E. Milstein & Gary E. Mason, The Reaction to Class Action, Legal Times Jul, 14, 1997. p. S45.

29) Beshada v. Johns-Manville Prods.(447 A.2d 539, 1982)

30) Feldman v. Lederle Laboratories (479 A.2d 374, 1984)

31) Norfolk & Western Railway Co. v. Ayers (2003 WL 888363)

3. 작업환경측정제도에 관한 새로운 인식방향

서울시 지하철의 석면노출에 관한 2001년 보고서에 의하면 지하역사내 환기덕트와 흡음장치 등에 석면이 사용되었으며, 냉방공사를 위하여 이를 제거하는 과정에서 많은 석면이 비산되었던 것으로 밝혀졌다. 환기덕트를 제거하는 작업은 환기장치도 작동되지 아니하는 상태에서 이루어졌으며 이후 물을 뿌려 청소하는 정도로 마무리되었고, 덕트 이음새 부분에서 떼어진 석면포는 일반 건축 폐기물과 뒤섞여 그대로 방치된 채 다른 작업이 계속되었다고 한다. 그러나 이는 폐기물관리법 위반일 뿐더러, 산안법 제24조 제1항에 위반되어 동법 제67조에 의하여 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처하여질 수 있는 사안으로 보인다. 동법 제24조를 구체화한 산업보건기준에관한규칙 제6절에 규정되어 있는 “석면 제조·사용작업 및 해체·제거작업의 조치기준”에 위반된 것으로 판단되기 때문이다. 이를 다른 관점에서 접근하여 보면 석면의 해체와 제거가 관련규정대로 이루어졌다면 그 노출수준을 낮출 수 있었을 것이고, 그러므로 어느 시설에 사용된 자재에서 석면이 발견되었다는 사실 그 자체보다는 과연 이를 어떻게 관리할 것인가가 보다 중요한 의미를 가지게 됨을 알 수 있다.

한편 앞서 인용한 보고서에는 당시 냉방공사를 수행하여 직접 석면에 노출된 작업 근로자들이 과연 얼마만큼의 석면에 노출되었는지에 관한 기록이 없는데, 만일 이들의 작업현장에 산안법의 규정대로 작업환경측정 실시되었다면 작업방식을 개선하고 시설 및 설비를 설치·개선하였을 가능성이 높으므로 적어도 보고서에 밝혀진 수치보다는 적게 석면에 노출될 수 있을 것이라고 생각된다. 이점은 지하철 근로자의 경우에도 다르지 아니하다.³²⁾ 작업환경측정을 통하여 석면노출 위험이 보다 적을 때 적절한 조치를 취하여 그 노출을 최소화하는 것은 비단 당해 근로자들을 보호한다는 의미에서 그치지 아니하고 시민의 건강을 위해서 너무나도 절실한 것이다.

이러한 측면에서 산안법상 작업환경측정제도는 다만 근로자의 보건을 위한 것이라는 인식에서 탈피하여, 환경침해에 대한 예방적 조치의 하나로써 유해인자를 다루는 작업장으로부터 발생하는 외부로의 환경침해 내지 그러한 피해의 확산을 차단시킬 수 있는 수단으로 파악되는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

32) 2001년 당시 서울지하철공사가 작업환경측정을 실시하였는지는 확인되지 아니하나, 2004년 5월 15일자 서울지하철공사 전자주간뉴스(2004년 제435호)에 의하면 2003년 실시된 작업환경측정 결과 석면의 경우 노출기준을 초과하는 작업공정은 없었다고 한다.

IV. 결 론

이상에서는 산안법상 작업환경측정제도 일반에 관하여 살펴보고, 이후 서울시 지하철 지하역사의 석면노출 문제를 모델로 하여 작업환경측정제도의 중요성 및 동 제도에 관한 새로운 인식방향에 대하여 논의를 전개하였다. 이를 요약하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 산안법 제42조에 규정된 작업환경측정제도는 작업환경의 실태를 파악하기 위하여 해당 근로자 또는 작업장에 대하여 시료를 채취, 이를 분석·평가하는 것을 뜻하는데, 인체에 해로운 작업을 하는 작업장의 경우 의무적으로 실시되어야 하고 이때 인체에 해로운 작업을 하는 작업장이란 상시 근로자 1인 이상 고용사업장으로서 소음·분진·고열·금속가공유·화학물질 등에 노출되는 근로자가 있는 옥내외 작업장을 말한다. 사업주는 작업환경측정의 결과를 당해 작업장 근로자에게 알려야 하며 그 결과에 따라 근로자의 건강을 보호하기 위하여 당해 시설 및 설비의 설치 또는 개선 등 적절한 조치를 취하여야 하므로, 산업재해 특히 직업병을 예방하는 중요한 사전적 수단으로써의 성격을 가지게 된다. 그러나 아직까지 작업환경측정제도와 관련된 규정이 엄격히 준수되고 있지 못한 실정이며, 측정을 담당하는 산업위생관리산업기사의 기능상 한계와 측정지정기관이 영리로부터 자유롭지 못하다는 점, 그리고 동 제도의 객관성 및 실효성을 높이기 위한 장치가 미흡하다는 점 등이 문제로 지적되고 있다. 이러한 문제점에 대한 해법으로는 국가적 관리체계를 확립, 작업환경측정제도를 공적 시스템으로 전환하는 것을 고려해 볼 수 있다.

둘째, 최근 논란이 일었던 서울시 지하철의 석면노출에 관하여 살펴본 결과 지하철역사내 환기덕트와 흡음장치 등에 인체에 치명적인 석면이 사용되었음이 밝혀졌고, 냉방공사를 위하여 이를 해체·제거하는 과정에서 많은 석면이 비산되어 지하철 이용자와 근로자는 물론 시민의 건강이 위협받게 되었는데, 산안법의 관련규정이 준수되었더라면 그 노출수준을 낮출 수 있었을 것으로 보인다. 그러므로 석면이 사용되었거나 또는 석면이 발견되었다는 사실 자체보다는 과연 이를 어떻게 관리할 것인가가 보다 중요한 의미를 가지게 되는 것으로 이해되며, 이러한 측면에서 작업환경측정제도는 다만 근로자의 보건을 위한 것이라는 인식에서 탈피하여 작업장으로부터 발생하는 외부로의 환경침해를 예방하고 그 피해가 확대되는 것을 막을 수 있는 수단으로 평가되는 것이 바람직하다.

주제어 : 산업안전보건법, 작업환경측정, 환경침해, 환경침해에 대한 예방적 조치, 산업재해, 직업병, 노출기준, 석면, 유해인자

【參 考 文 獻】

1. 단행본

- 박균성·함태성, 『환경법』, 박영사, 2004
- 윤충식·이윤근·황호섭·허철행·강태선·최인자, 『지하철역사 냉방 공사중 발생하는 유해물질 조사보고서(2001.4.19)』, 원진노동환경건강연구소·강남서초환경운동연합·서울환경운동연합·서울지하철공사노동조합 공동, 2001
- 이상윤, 『노동법』, 법문사, 2002
- 임종률, 『노동법』, 박영사, 2002
- 홍준형, 『환경법』, 박영사, 2001

2. 논문

- 김교숙, “산재보상법리의 변천”, 『노동법학』 제16호, 한국노동법학회, 2003
- 강성규, “최근 문제시되는 직업성 질환(3) 석면에 의한 악성중피종과 폐암”, 『산업보건』 제138호, 대한산업보건협회, 1999
- 강진모·노영만·김정만·정춘화·피영규, “인천지역 중소기업 사업장 생산직 근로자의 작업환경측정에 대한 인식”, 『한국산업위생학회지』 제12권 제1호, 한국산업위생학회, 2002
- 김지용, “노동자 작업환경의 실태와 개선방안 -작업환경측정제도를 중심으로”, 『환경과 생명』 통권 제11호, 사단법인 환경과 생명, 1996
- 백남원, “석면이 인체에 미치는 영향”, 『환경리포트』 통권 제14호, 대한YMCA연맹출판부, 1995
- 변상훈·주종순·손종렬, “부평역에서의 공기중 석면 노출 실태 및 인식도 조사”, 『대한위생학회지』 제18권 제1호, 대한위생학회, 2003
- 유찬영·노재훈·정호근·김치년, “서울시 지하철 역사 내부 설비 공사에 따른 석면의 실내공기질 관리 실태”, 『한국산업위생학회지』 제12권 제3호, 한국산업위생학회, 2002
- 안중주, “석면이 당신의 생명을 노리고 있다”, 『월간말지』 통권 제49호, 월간말, 1990
- 전경운, “환경침해피해의 사법상 구제법리”, 『환경법연구』 제25권 제2호, 한국환경법학회, 2003
- Herbert E. Milstein & Gary E. Mason, The Reaction to Class Action, Legal Times Jul, 14, 1997

【Abstract】

**A Study on the System of Working Environment Measurement
under Industrial Safety and Health Act**

: focused on the Asbestos Exposure in Seoul Subway station and
New Paradigm of Working Environment Measurement

Phi, Yong Ho

This article deals with the system of working environment measurement under Industrial Safety & Health Act which is to assure safe and healthful working condition for workers, the system of working environment measurement is very important to prevent industrial accidents, especially vocational disease caused by hazardous objects. After execution of working environment measurement, the result of measurement would be analyzed and then proper actions should be taken by company in proportion to the exposure level of hazardous objects, for example, change of working process or form, in order to protect workers' health.

In the meaning of foregoing, the system of working environment measurement under Industrial Safety & Health Act, plays a serious role in the field of industry, however, the range of its function could be somewhat wider. Nowadays, it is considered that prevention of environmental infringement is much more meaningful than late remedy. From this point new paradigm of WEM starts, and it will be helpful to achieve the social goal to reduce the environmental damage. To stand on this humble opinion, the asbestos exposure in Seoul subway station is argued on in this article.