

## 1997년도 소규모 사업장 보건관리기술 지원사업 대상 사업장의 산업보건 실태

동국대학교 예방의학교실<sup>1</sup>, 서울대학교 보건대학원<sup>2</sup>,  
노동과 건강연구회<sup>3</sup>, 이화여자대학교 예방의학교실<sup>4</sup>,  
한림대학교 의과대학<sup>5</sup>, 한국산업안전공단 산업안전보건연구원<sup>6</sup>  
순천향대학교 간호학과<sup>7</sup>, 신흥전문대학교 간호학과<sup>8</sup>, 인하대학병원 산업의학과<sup>9</sup>

김지용<sup>1</sup> · 백도명<sup>2</sup> · 김은희<sup>3</sup> · 하은희<sup>4</sup> · 김선민<sup>5</sup> · 박정선<sup>6</sup>  
전경자<sup>7</sup> · 정혜선<sup>8</sup> · 박혜숙<sup>9</sup>

— Abstract —

### The Occupational Health Status of the Small Scale Industries Participated in the 1997 Subsidiary Program on Health Care Management

Ji Yong Kim<sup>1</sup>, Do Myung Paek<sup>2</sup>, Eun Hee Kim<sup>3</sup>, Eun Hi Ha<sup>4</sup>, Sun Mean Kim<sup>5</sup>,  
Jung Sun Park<sup>6</sup>, Kyung Ja June<sup>7</sup>, Hea Sun Jung<sup>8</sup>, Hea Sook Park<sup>9</sup>

*Dongguk Univ. College of Med.<sup>1</sup>, Seoul National Univ. School of Public Health<sup>2</sup>,  
Korean Association of Work and Health<sup>3</sup>, Ewha Women Univ. College of Med.<sup>4</sup>,  
Hallym Univ. College of Med.<sup>5</sup>, Industrial Safety and Health Research Institute,  
Korea Industrial Safety Corporation<sup>6</sup>, Soonchunhyang Univ. Dept. of Nursing<sup>7</sup>,  
Sinheung Jr College, Dept. of Nursing<sup>8</sup>, Inha Univ. Hospital Dept. of Occup. Medicine<sup>9</sup>*

The small scale industries in Korea are important in occupational health care management due to high accident rate and poor working condition. The authors surveyed the 4,811 small scale industries participated in the 1997 subsidiary program on health care management. The contents of survey were the general characteristics of the factory, the results of workers' general and occupational health examination, the results of workplace environmental monitoring, and the number of occupational accident and injured person at 1995 and 1996.

We classified all industries by 67 groups. The prevalence of the general disease was higher in 「Manufacture of other fabricated metal products」, 「Manufacture of textiles」, 「Manufacture of basic metals」. In occupational disease, that was higher in 「Manufacture of metal products」, 「Manufacture of basic metals」, so in environmental monitoring in

• 본 연구는 한국산업안전공단 산업보건연구원의 1997년도 직업병예방 용역연구에 의한 연구비 지원으로 이루어졌음.

「Manufacture of textiles」, 「Manufacture of other fabricated metal products」, 「Printing」, in occupational injuries in 「Manufacture of chemical products」, 「Manufacture of basic metals」. However the factories of 「manufacture of motor vehicle」, 「manufacture of machine and equipment」, 「manufacture of electric product」 in the program are large in magnitude, but less important in occupational health management.

We observed that the prevalence of general disease, occupational disease, workplace environmental monitoring, occupational injuries of subsidized industries in 1996 were increased compared with those in 1995, and were larger than those of nationwide statistics. These phenomenon shows that the subsidiary health program for participated industries is important and to be urgent.

We observed that the major groups in district were different and so the approaching method of each district must be various and different. And the health program manager should focus on the C grade in health examination and the action level in workplace monitoring more than the D grade and the permissible level.

**Key Words** : Small scale industry, Subsidiary program, Health care management, Classification by group

## 서 론

소규모 사업장의 정의는 자본금, 생산능력, 매출 금액 및 이익금 등을 근거로 구분할 수 있으나, 일반적으로 근로자 수에 의해 구분하는 경우가 가장 많다(조규상, 1994). 1985년 당시 우리나라에서는 100인 미만의 근로자를 고용하는 사업체를 소규모 영세사업장으로 구분하였으나(Catholic Medical College, 1985), 1994년 싱가포르에서 열린 세계보건기구 주최 '산업보건에 관한 세미나'에서 50인 미만의 근로자를 고용하는 사업체라고 정의한 바 있어(대한산업보건협회, 1996) 현재는 일반적으로 50인 미만을 소규모 사업장으로 구분하고 있다. 우리나라의 50인 미만 소규모 사업장은 1995년 현재 총 156,133개소로 전체 사업장 178,051개소 중에서 87.7%를 차지하고 있으며, 50인 미만 소규모 사업장의 근로자수는 총 2,415,233명으로 전체 근로자수 6,167,596명중에서 39.2%를 차지하고 있다. 우리나라 사업장의 대부분을 차지하고 있는 50인 미만 규모의 사업장은 매년 증가하는 추세에 있는데 연도별 규모별 사업체 수 및 근로자수를 살펴보면 50인 미만 사업장의 수는 1980년 85.6%에서 1995년 현재 87.7%로 증가했으며, 근로자수도 1980년 26.2%에서 1995년 현재 39.2%로 증가했다(노동부, 1996). 우리나라의 소규모 사업장은

그 수가 많고 형태도 다양하여 가내 수공업에서부터 하이테크 산업까지 널리 분포되어 있으며, 지역적으로도 일정한 공단에 국한되지 않고 광범위하게 흩어져 있다. 또한 대부분 개인 기업으로서 사업주 자신이 생산, 판매, 구매, 회계 등 전반적인 경영을 수행하며 무등록 사업장이 많은 등 경영기반이 취약하다. 그리고 대부분 중기업이나 대기업으로부터 하청을 받고 있어 수익이나 생산성 측면에서 취약하며, 최근에는 유해화학물질을 취급하는 업종의 하청이 많아지고 있는 실정이다(박하영 등, 1993). 또한 작업환경이 열악하여 산재발생률이 높은 반면 사업주와 근로자들의 산업안전보건에 대한 지식과 관심이 적고 재원이 영세하여 작업환경개선이 어려운 형편이다. 이와 함께 사업장의 임금수준이 낮아 학력, 지식수준, 사회경제적 조건, 신체적 조건 등이 취약한 근로자가 취업하는 경우도 많다(조규상, 1994).

그렇지만 우리나라의 중소기업은 대기업에서 흡수하지 못한 많은 근로자들에게 취업의 기회를 제공하여 사회 안정과 경제 발전에 이바지하고, 산업구조의 고도화에도 기여하고 있어 우리나라 경제에서 차지하는 역할이 매우 큼에도 불구하고, 대부분의 영세사업장은 법이나 행정부의 지도, 감독에서 벗어나 있다(이윤원, 1989). 또한 근로자의 안전과 보건의 유지 증진을 목적으로 하는 산업안전보건법에서도 소규모 사업장에 대해서는 기업 규모의 영세성으로 인한 사업주의 부담을 고려하여 보건관리자 선임

대상에서 제외하는 등 근로자 보호를 위한 각종 사업주의 의무조차 면제해 주고 있어 보건관리의 사각지대로 존재해 왔다. 최근에는 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 행정규제 완화 조치의 일환으로 안전보건관계자 선임을 비롯한 산업안전보건법상의 각종 기준을 대폭 완화하자는 의견이 끊임없이 제기되고 있어 소규모 사업장의 보건관리가 더욱 위축될 지경에 처해 있다(정혜선, 1995).

그 동안 산업보건 관점에서 보건관리대행사업의 발전을 통해 관리 측면에서의 중소기업의 근로자나 사업주의 인식에 대한 연구는 상당히 활발하게 진행되어 왔다(김성희 등, 1996; 김수근과 하은희, 1994; 박정일 등, 1994; 장성실과 이세훈, 1994; 박종연 등, 1993). 그러나 작업 환경과 건강장해의 정도를 업종별 분류에 의거하여 살펴 본 연구로는 일개 지역내의 300인 이하 보건관리대행 업체를 대상으로 한 김규상 등(1993)의 연구가 있지만 50인 이하 소규모 사업장을 대상으로 전국적 규모에서 업종별 분류를 통한 각각의 산업 보건의 특성을 살핀 연구나 자료는 없는 실정이다.

따라서 본 조사의 목적은 우리 나라 소규모 사업장의 산업보건 실태를 일반 건강 진단 및 특수 건강 진단, 작업 환경 측정 결과, 산업 재해 발생 상태를 통해 살펴봄으로써 이를 각 업종별 상태로 분류 비교해 봄으로서 추후 소규모 사업장 보건사업을 위한 기초 자료로 삼는데 있다.

## 연구대상 및 방법

1997년도 소규모 사업장 보건관리기술지원사업 대상으로 결정된 50인 미만 소규모 사업장 5,080개를 대상으로 58개 지원기관(병원, 협회, 연구소 등)의 소규모 사업장 보건관리기술지원사업 담당자로 하여금 담당 사업장의 소규모 사업장 실태조사표를 작성하게 하였다. 실태조사표의 내용은 근로자수, 사업장 산재 성립 번호, 소재지, 1995년도 1996년도에 실시한 일반 건강진단과 특수건강진단 결과, 작업환경 측정 결과, 산재 발생 상태 등으로 되어 있다.

각 기관 및 산업안전공단의 협조를 얻어 수거한 실태 조사표에 기재된 사업장 산재 성립 번호를 근거로 한국 근로복지공단에 의뢰하여 산재 보험 요율을 적용하는 232개 사업별 세분류 번호(다섯자리 코

드)를 알 수 있었다. 그러나 분석의 용이성을 위해 이를 67개 사업별로 중분류(세자리 코드)하여 업종별 분류의 근거로 삼았다(노동부, 1994). 1995년, 1996년도 일반질환 및 특수검진 결과는 각 질환별로 대상근로자수, 유소견자수, 요주의자수 및 각 분류를 구하여 업종별로 비교하였으며, 작업환경측정 결과는 유해인자별로 측정건수, 초과건수를 구하여 업종별로 비교하였다.

## 연구결과

### 1. 사업장의 일반적 특성

1997년도 소규모 사업장 보건관리기술지원사업의 대상 사업장인 총 5,080개 사업장중 4,811개인 94.7 %의 사업장을 조사할 수 있었다. 이를 1995년도 전국 50인 미만 사업장의 지역별 분포 상태에 따라 조사 대상 사업장이 차지하는 비율은 서울, 경기 지역 및 부산, 전남, 강원, 제주 지역의 비율이 평균에 비해 적었으며 대구, 경북 및 경남, 인천 지역의 비율은 높은 편이었다. 이러한 비율은 사업 대상 근로자수와 전체 근로자수에서도 같은 경향을 보이고 있었다(Table 1).

97년도 소규모 사업장 보건관리기술지원 사업의 대상 사업장의 근로자수를 살펴보면 10인-19인 규모의 사업장이 33.0 %로 가장 많고 20인-29인 규모 사업장이 24.4 %, 9인 미만 사업장이 17.1 % 순으로 평균 21.3명인 분포를 보이고 있었다(Table 2). 성별 분류를 살펴보면 총 근로자중 남자가 72.9 %, 여자가 27.1 %의 비율이었으며, 직능별 분류를 살펴보면 사무직 근로자가 25.7 %, 생산직 근로자가 74.3 %를 차지하고 있었다(Table 3).

지원사업 대상 사업장의 소재지를 살펴보면 공단 지역내(42.3 %), 도심내(23.2 %)에 소재하여, 보건기술 지원기관이 접근하기에 전반적으로 가까운 곳에 있었으며 다른 유사업체들과 군집되어 있음을 알 수 있었다(Table 4). 그러나 농, 어촌 외진 곳에 분포한 사업장도 15.8 %나 되었다.

Table 5는 조사대상 사업장을 업종별로 회사 수와 근로자 수의 분포를 살펴본 것이다. 그 결과 [자동차제조 및 수리업]이 507개(10.5 %)로서 가장 많았고 [화학제품 제조업] 495개(10.3 %), [금속제품제조, 가공업] 485개(10.1 %) [기계기구제조업]

**Table 1. 1995년도 지역별 소규모 사업장 전국 50인 미만 및 실태조사대상 사업장수와 근로자수**

지역	사업장수(개)			근로자수(명)		
	전국 50인 미만	조사 대상	(%)	전국 50인 미만	대상	(%)
서울, 경기	81,425	1,499	(1.8)	1,193,220	29,714	(2.5)
부산	12,117	182	(1.5)	192,342	1,956	(1.0)
대구, 경북	14,248	995	(7.0)	240,534	22,922	(9.5)
인천	9,266	605	(6.5)	148,885	12,768	(8.6)
광주	2,715	100	(3.7)	47,045	2,370	(5.0)
대전, 충남	6,510	235	(3.6)	114,018	4,309	(3.8)
강원	3,473	20	(0.6)	45,598	332	(0.7)
충북	3,396	160	(4.7)	59,948	4,960	(8.3)
전북	6,507	201	(3.1)	92,503	4,023	(4.3)
전남	4,667	87	(1.9)	71,181	1,328	(1.9)
경남	9,987	727	(7.3)	173,388	17,818	(10.3)
제주	1,822	0	(0.0)	26,571	0	(0.0)
총 계	156,133	4,811	(3.1)	2,415,233	102,500	(4.2)

자료: [95노동통계연감] 노동부, 1996

**Table 2. 대상사업장의 근로자수에 따른 사업장분포**

근로자수 (명)	사업장수 (%)
- 9	821(17.1)
10-19	1,589(33.0)
20-29	1,176(24.4)
30-39	634(13.2)
40-	341(7.1)
무응답	250(5.2)
계	4,811(100.0)

391개(8.1%)의 순으로 많았다. 이에 반해 업종별 종사 근로자의 수는 [금속제품제조, 가공업]에 10,983명(10.7%)으로 가장 많았고 [화학제품 제조업] 10,178명(9.9%), [자동차제조 및 수리업] 9,875명(9.6%)의 순이었다. 사업장당 근로자의 수를 살펴보면 [섬유, 섬유제품제조업(염색, 화학섬유)]이 평균 27.5명이 근무하고 있었으며 [기계기구 제조업] [전자제품제조업]이 평균 22.4명이 근무하고 있었다(Table 5).

Table 6은 업종별로 전국 총 근로자수와 전국 50인 미만 사업장의 근로자수의 비율을 본 것이다. 조사 당시인 1997년도 자료를 알지 못해 1995년도 산재해분석(노동부, 1996)에 제시된 업종별 전국 총 근로자 수와 50인 미만 사업장의 총 근로자 수를 근

**Table 3. 대상사업장 성별, 직능별 분포 단위: 명(%)**

	남자	여자	계
사무직	17,925	7,502	25,427(25.7)
생산직	54,136	19,327	73,463(74.3)
계	72,061(72.9)	26,829(27.1)	98,890(100.0)

**Table 4. 97년 지원사업대상 사업장의 위치별 분포**

위치	사업장수(개)(%)
공단 지역내	2,034(42.3)
농공 단지내	521(10.8)
도심내	1,118(23.2)
농·어촌 외진 곳	760(15.8)
무응답	378(7.9)
계	4,811(100.0)

거로 비교를 하였다. 그 결과 본 사업대상 근로자수 102,500명은 95년도 기준 전국근로자수인 약 789만명의 1.3%이었으며, 1995년도 기준 50인 미만 사업장에 종사하는 전국 근로자수인 약 221만명의 4.6%를 차지하고 있다. 이는 위의 <Table 1>에서 보여주고 있는 4.2%에 비해 높은 수치를 보이고 있는데 이는 전자의 경우 산재보험에 가입된 사업장만을 근거로 작성하여 근로자의 수가 노동부 집계

**Table 5. 업종별 사업장수, 근로자수, 사업장당 근로자수의 분포**

업종	사업장수(개)	근로자수(명)	사업장당 평균 근로자수
자동차제조 및 수리업	507(10.5)	9875( 9.6)	19.5
화학제품제조	495(10.3)	10178( 9.9)	20.6
금속제품제조, 가공	485(10.1)	10983(10.7)	22.6
기계기구제조	391( 8.1)	9530( 9.3)	24.4
전자제품제조	293( 6.1)	7145( 7.0)	24.4
도금업	280( 5.8)	4403( 4.3)	15.7
기타제조업	225( 4.7)	4678( 4.6)	20.8
섬유, 섬유제품제조업(염색, 화학섬유)	181( 3.8)	4971( 4.8)	27.5
인쇄업	176( 3.7)	2851( 2.8)	16.2
금속재료제품제조업	173( 3.6)	3734( 3.6)	21.6
목제품제조업	153( 3.2)	2746( 2.7)	17.9
섬유, 섬유제품제조업(직물업)	145( 3.0)	3178( 3.1)	21.9
기타	1026(21.3)	22010(21.5)	21.5
불명	281( 5.8)	6218( 6.1)	22.1
계	4,811(100.0)	102,500(100.0)	21.3

**Table 6. 대상 사업장 근로자의 전국 총 및 50인 미만 근로자수와의 업종별 비율**

업종	전국('95) 총근로자수(A)	50인미만 총근로자수(B)	대상사업장 근로자수(C)	C/A×100 (%)	C/B×100 (%)
자동차제조 및 수리업	177,872	41,545	9,875	5.6	23.8
화학제품제조	222,570	88,954	10,178	4.6	11.4
금속제품제조, 가공	175,813	94,476	10,983	6.3	11.6
기계기구제조	280,995	130,949	9,530	3.4	7.3
전자제품제조	355,450	59,895	7,145	2.0	11.9
도금업	15,937	11,959	4,403	27.6	36.8
기타제조업	107,471	51,759	4,678	4.4	9.0
섬유제조업(염색, 화학섬유)	254,649	83,365	4,971	2.0	6.0
인쇄업	33,295	18,814	2,851	8.6	15.2
금속재료제품제조업	72,076	19,058	3,734	5.2	19.6
목제품제조업	47,616	23,998	2,746	5.8	11.4
섬유제조업(직물업)	220,648	52,180	3,178	1.4	6.1
기타 및 불명	5,929,335	1,533,628	28,228	0.5	1.8
계	7,893,727	2,210,580	102,500	1.3	4.6

출처: '95 산재재해분석(노동부)

비해 적게 산정되었기 때문이라고 본다.

본 사업 대상 근로자들의 업종별 비율은 Table에서 보는 바와 같이 [도금업]의 경우 전국 도금업 종사자의 27.6%, 50인 미만 사업장 종사 근로자수의 36.8%가 사업 대상이 되었다. 반면 [자동차제조 및 수리업]의 근로자의 경우 50인 미만 사업장 종사

근로자수의 23.8%를 차지하고 있으나 전국 근로자를 분모로 하였을 경우 5.6%에 지나지 않았다.

소규모 사업장의 각 지역별 분포를 살펴보고 하였으나 보건관리 기술지원사업의 형태를 살펴보기 위하여 전국의 17개 시도별로 지원담당 사업장의 각 업종별 사업장의 수를 살펴보았다. 그 결과 서울본

Table 7. 전국 17개 시도원별 지원 담당 소규모 사업장의 업종별 분포

단위: %

지도원 업종*	서울 본부	부산	광주	서울 북부	대구	대구 남부	인천	대전	수원	청주	전주	창원	울산	여천	안산	춘천	포항	합계
227	19.3	1.7	10.4	11.9	16.6	11.7	0.2	28.7	15.2	5.6	35.9	4.9	1.8	19.5	3.2	42.2	9.8	11.2
209	6.9	14.2	4.2	8.8	6.2	11.2	8.2	7.4	15.9	15.7	10.4	8.2	24.7	9.5	21.4	5.3	4.6	10.9
221	5.6	20.0	5.3	3.7	8.3	11.7	12.5	11.9	10.1	13.2	6.3	15.2	13.7	10.7	12.0	5.3	20.9	10.7
223	4.7	2.5	13.5	3.7	3.8	4.6	14.1	6.4	7.9	1.2	6.3	16.9	12.5	6.0	8.7	0.0	11.6	8.6
225	6.4	6.7	4.2	6.5	7.9	0.6	11.1	6.9	15.4	3.6	3.6	3.8	2.2	0.0	3.9	15.8	0.6	6.5
222	3.6	9.2	4.2	0.4	7.8	1.5	14.3	3.7	1.8	2.5	0.5	5.6	4.3	0.0	21.4	0.0	1.2	6.2
230	6.4	5.8	5.3	5.7	2.6	4.6	4.5	5.3	5.6	7.6	2.6	5.5	7.9	2.4	4.9	5.3	4.5	5.0
232	1.2	1.7	0.0	4.2	12.7	16.8	1.2	2.7	2.3	3.5	2.6	1.5	2.6	1.2	2.3	0.0	2.9	4.0
207	12.2	1.7	3.1	21.8	0.5	1.5	2.6	1.6	4.6	1.5	1.4	2.2	0.7	0.0	1.9	0.0	0.6	3.9
220	0.6	4.2	9.4	1.1	3.8	4.7	6.3	2.7	2.3	2.3	3.1	6.8	2.9	3.6	5.2	5.3	2.9	3.8
204	13.7	3.3	6.3	2.7	0.3	2.3	3.1	2.1	2.8	3.5	2.6	3.8	2.2	1.2	1.0	0.0	2.3	3.4
202	0.8	2.5	0.0	1.5	9.5	13.2	1.2	4.3	0.3	3.5	1.6	2.7	3.9	0.0	0.0	0.0	2.9	3.2
기타	18.6	26.5	34.1	28.0	20.0	15.6	20.7	16.3	15.8	36.3	23.1	22.9	20.6	45.9	14.1	20.8	35.2	22.6
불명	16.9	1.6	4.0	3.3	3.3	1.5	5.1	4.8	9.8	1.5	4.5	4.5	4.8	3.4	2.8	5.0	11.7	5.8
사업장수	473	122	100	270	599	200	605	196	438	199	201	494	293	87	318	20	196	4,811

\*업종 코드 내용

227: 자동차제조 및 수리업	209: 화학제품제조업	221: 금속제품제조업
223: 기계기구제조업	225: 전자제품제조업	222: 도금업
230: 기타제조업	232: 섬유제조업(염색, 화학섬유)	
207: 인쇄업	220: 금속재료제품제조업	204: 목제품제조업
202: 섬유제조업(직물업)	기타: 광업/수산물가공업/식품제조업 등	불명: 업종분류 안됨

Table 8. 대상 사업장과 전국 사업장의 하청 형태별 분포

하청형태	대상 사업장수(%)	전국 사업장수(%)*
사내하청	127(2.6)	51,865(72.2%)
사외하청	662(13.8)	
사내+독립	46(1.0)	
사외+독립	595(12.4)	
독립	3,062(63.6)	19,476(29.8%)
무응답	319(6.6)	-
계	4,811(100.0)	71,341(100.0%)

\* 자료: [95 중소기업실태조사보고서](중소기업협동조합 중앙회)

부, 대구, 대전, 전주, 여천, 춘천 지도원의 경우 [자동차제조, 수리업]의 비중이 높았으며, 청주, 울산의 경우 [화학제품제조업]이, 부산, 포항의 경우 [금속제품제조, 가공업]이, 광주, 창원 지도원의 경우 [기계기구제조업]이, 수원 지도원의 경우 [전자제품제조업]이, 인천, 안산 지도원의 경우 [도금업]

이, 대구남부 지도원의 경우 [섬유, 섬유제품제조업(염색, 화학섬유)]이, 서울북부 지도원의 경우 [인쇄업]이 차지하는 비중이 다른 사업장에 비해 높음을 알 수 있다(Table 7).

2. 대상 사업장의 경제적 특성

대상 사업장의 하청 형태를 살펴보면 하청을 하지 않고 독립된 형태로 설립되어 있는 사업장의 수가 3,062개(63.6%)로 가장 많았으며 나머지 하청 형태 중 사외하청 형태의 사업장 수가 662개(13.8%), 사외에 있지만 하청과 독립형태를 복합적으로 가진 사업장의 수가 595개(12.4%)의 순으로 많았으며 사내하청 사업장의 수는 127개(2.6%), 사내하청 형태이지만 독립형태를 복합적으로 가진 사업장의 수는 46개(1.0%)였다(Table 8). 본 조사에서 하청과 관계없는 독립적 형태의 기업이 63.6%를 차지한다는 것은, 전국의 약 7만 8천개 사업장을 대상으로 조사한 [95 중소기업실태조사보고서](중소

**Table 9. 업종별 하청형태별 분포**

업종	사업장수*	사의하청(%)	사내하청(%)	독립기업(%)
자동차제조 및 수리업	475	4.4	0.4	95.2
화학제품제조	467	18.8	3.4	77.7
금속제품제조, 가공	457	38.1	4.8	57.1
기계기구제조	379	41.7	5.0	53.3
전자제품제조	279	48.4	6.8	44.8
도금업	269	48.3	3.3	48.3
기타제조업	213	32.4	4.2	63.4
섬유제조업(염색, 화학섬유)	177	20.9	0.6	78.5
인쇄업	168	33.3	4.8	61.9
금속재료제품제조업	163	30.1	6.7	63.1
목제품제조업	134	20.9	6.7	72.4
섬유제조업(직물업)	117	17.1	3.4	79.5
기타	1,210	29.3	3.6	67.1
불명	261	23.4	6.5	70.1
계	4,492	28.0	3.8	68.2

\* 무응답 사업장수 제외

**Table 10. 일반질환별 유소견자(D2)와 요주의자(C)의 수 및 비율 단위:명(근로자 1,000인당 비율)**

	95년도 (검진자수=27,556명)				96년도 (검진자수=34,805명)			
	유소견자(D2)		요주의자(C)		유소견자(D2)		요주의자(C)	
간장질환	596	(21.6)	1272	(46.2)	1050	(30.2)	1359	(39.0)
고혈압	578	(21.0)	689	(25.0)	866	(24.9)	673	(19.3)
당뇨	231	(8.4)	444	(16.1)	390	(11.2)	374	(10.7)
고지혈증	158	(5.7)	394	(14.3)	167	(4.8)	367	(10.5)
빈혈	97	(3.5)	238	(8.6)	119	(3.4)	151	(4.3)
결핵	58	(2.1)	114	(4.1)	116	(3.3)	168	(4.8)
신장질환	46	(1.7)	109	(4.0)	103	(3.0)	169	(4.9)
기타	133	(4.8)	328	(11.9)	222	(6.4)	340	(9.8)

기업협동조합중앙회, 1995)에서 제시하고 있는 50인 미만 근로자가 종사하는 사업장 71,341개 중 27.3%가 하청에 관계없는 독립기업이라고 한 것에 비해 상당히 높은 편이다.

Table 9는 업종별에 따라 하청의 비율의 분포를 본 것이다. 조사대상 총 4,811개 사업장 중 무응답한 319개 사업장을 제외한 4,492개 사업장을 대상으로 업종별 하청이 차지하는 비율을 살펴보면, 사외하청의 경우 [전자제품제조업]이 48.4%, [도금업]이 48.3%, [기계기구제조업]이 41.1%의 순으로 많았다. 사내하청의 경우 [전자제품제조업]이

6.8%, [목제품제조업]과 [금속재료제품제조업]이 6.7%의 순으로 많았다. 반면 독립형태의 기업은 [자동차제조 및 수리업]이 95.2%로 대부분을 차지하고 있었으며 [섬유, 섬유제품제조업(직물업)]이 79.5%, [섬유, 섬유제품제조업(염색, 화학섬유)]이 78.5%, [화학제품제조업] 77.7%의 순으로 많았다(Table 9).

### 3. 대상 사업장 근로자의 일반 질환별 특징

Table 10은 대상사업장의 1995년도, 1996년도 일반건강진단 결과를 살펴본 것이다. 이중 요주의자

**Table 11.** 대상사업장의 95년도 검진과 전국 검진 결과 비교

단위: 명(1,000인당 비율)

	대상 사업장 (검진자수=27,556명)		전국 검진 (검진자수=3,503,136명)	
간장질환	596	(21.6)	76,841	(21.9)
고혈압	578	(21.0)	69,940	(20.0)
당뇨	231	(8.4)	22,096	(6.3)
빈혈	97	(3.5)	10,735	(3.1)
결핵	58	(2.1)	7,096	(2.0)
총 유소견건수	1,897	(68.8)	202,569	(57.8)

자료: 97년도 노동부 발표

(C) 수와 유소견자(D2) 수 모두 간장질환, 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 순으로 많았다. 1995년도와 1996년도의 근로자 천인당 질병별 이환율을 비교하여 보면, 고혈압, 간장질환, 당뇨의 경우 요주의자 수는 감소추세인 반면 유소견자 수는 증가추세를 보이고 있다. 그러나 신장질환, 결핵의 경우 유소견자나 요주의자 수가 모두 증가하는 반면, 고지혈증과 빈혈의 경우 모두 감소하는 경향을 보이고 있다(Table 10).

Table 11은 대상 사업장의 95년도 건강검진 결과와 동년에 실시된 전국 검진 결과를 비교한 것이다. 그 결과 간장 질환을 제외한 모든 질환들에 있어 대상 사업장의 유소견율이 전국 검진의 유소견율보다 약간 높게 나왔다. 결과적으로 총 유소견 건수율은 대상 사업장의 천인율이 68.8명으로서 전국 검진 천인율인 57.8명에 비해 높은 소견을 보이고 있었다. 그러나 질환별로 차지하는 상대적인 비율은 거의 동일하였다.

Table 12는 1995년도와 1996년도에 실시된 일반 검진 결과 대상자수와 요관찰자수, 유소견자수 및 비율을 업종별로 분석해 본 것이다. 그 결과 고혈압과 간장질환의 경우 [금속재료제품제조업], [목제품제조업], [섬유, 섬유제품제조업]에서 많았으며, 당뇨의 경우에는 [금속재료제품제조업], [목제품제조업], [도금업]에서 많았다. 신장질환의 경우 [금속재료제품제조업], [섬유, 섬유제품제조업]에서 많았다. 고지혈증의 경우 [도금업], [인쇄업], [금속재료제품제조업]에서 가장 많았으며, 빈혈의 경우 [도금업]과 [섬유, 섬유제품제조업]에서, 결핵의 경우 [섬유, 섬유제품제조업] 및 [목제품제조업], [금속제품제조, 가공업], [인쇄업]에서 많았다.

#### 4. 대상 사업장 근로자의 직업병의 특징

대상사업장의 1995년도, 1996년도 특수건강진단 결과 요주의자(C)수를 살펴보면 1995년도의 경우 소음성 난청, 유기용제 중독, 진폐증, 중금속 중독의 순으로 많았으나, 1996년도에는 소음성 난청, 유기용제 중독, 중금속 중독, 진폐증의 순으로 많았다. 유소견자(D1)수를 살펴보면 1995년도의 경우 소음성 난청, 진폐증, 중금속 중독, 유기용제 중독의 순으로 많았으나 1996년도의 경우 소음성 난청, 진폐증, 유기용제 중독, 중금속 중독의 순으로 많았다. 이를 검진자수에 대한 비율로 살펴보면 유소견자수의 경우 소음성 난청, 중금속 중독, 진폐증, 유기용제 중독의 순이었다(Table 13).

Table 14는 1995년도 대상사업장의 검진결과를 동년 전국 특수건강진단 대상자 및 유소견자 수를 비교하여 직업병별 천인율을 살펴본 것이다. 그 결과 소음성 난청의 경우 약 1.4배, 진폐증의 경우 약 0.6배, 중금속 중독의 경우 약 16.1배, 유기용제 및 특정화학물질 중독의 경우 약 22.9배의 차이를 보이고 있었다. 진폐증의 경우 전국 특수검진 결과에는 광업에 종사하는 근로자를 대상으로 실시하는 진폐검진(실시대상: 9,800명, 진폐증 판정자 988명)을 포함한 것으로서 제조업이 주를 이루고 있는 본 사업 대상자와의 적절한 비교를 위하여 이를 제거한 뒤 비교한 바, 대상 사업장의 진폐증 천인율이 전국 검진에 비해 약 2.3배의 높은 이환율을 보이고 있음을 알 수 있었다.

이들 95년도와 96년도에 실시된 특수검진 결과 대상자수와 요관찰자 수, 유소견자 수 및 비율을 업종별로 분석해 본 결과, 소음성 난청의 경우 [금속재료제품제조업]과 [금속제품제조, 가공업]이, 진폐증의 경우 [도금업], [전자제품제조업], [금속재료제품제조업]이, 중금속 중독의 경우 [금속제품가공, 제조업]이, 유기용제의 경우 [금속제품가공, 제조업], [화학제품제조업], [목제품제조업]의 비율이 높았다(Table 15).

#### 5. 대상 사업장의 작업 환경의 특징

대상사업장의 1995년, 1996년 작업환경측정 측정건수와 초과건수를 살펴보면 유해광선의 초과건수를 제외하고 모두 증가한 양상을 보여주고 있다. 1995년, 1996년 모두 전체적인 초과건수에서 소음과 분



Table 12. 95,96년도 업종별 일반질환 근로자 1000인당 요주의자(C)수, 유소전자(D2)수의 분포

업종	대상근로자수		고혈압				간장질환				당뇨				신장질환			
			95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	95년도	96년도	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#
자동차제조 및 수리업	2,568	3,381	20.6	21.4	17.2	15.1	27.3	50.6	38.5	39.9	7.0	14.4	7.7	8.0	0.4	3.9	1.8	5.3
화학제품제조	3,072	3,719	18.6	25.1	28.2	17.5	20.8	44.3	29.0	36.8	7.5	7.5	10.2	8.9	1.3	1.3	0.5	3.0
금속제품제조, 가공	2,931	3,540	27.0	20.8	28.0	29.1	25.6	54.6	31.9	42.1	8.9	19.4	12.1	11.9	1.4	2.7	3.7	8.8
기계기구제조	2,823	3,744	13.1	19.8	21.9	10.4	19.5	36.5	26.2	31.3	6.0	13.8	7.7	6.9	1.1	0.7	2.9	2.1
전자제품제조	2,268	2,651	9.3	13.2	11.3	10.9	5.7	15.9	15.1	18.1	9.3	7.1	8.3	7.9	2.2	4.9	2.3	3.0
도금업	1,415	1,705	16.3	30.4	22.9	17.6	19.8	49.5	34.6	38.7	4.2	20.5	8.2	18.8	3.5	4.9	5.3	8.8
기타제조업	1,383	1,560	13.7	23.9	26.3	20.5	20.2	43.4	28.2	30.1	5.1	13.7	7.1	9.0	0.0	1.4	1.9	5.1
섬유제조업(염색, 화섬)	1,045	1,305	30.6	22.0	26.8	15.3	26.8	45.9	26.1	36.8	12.4	20.1	16.1	10.7	4.8	3.8	9.2	9.2
인쇄업	702	1,089	12.8	10.0	14.7	21.1	15.7	42.7	17.4	43.2	8.5	12.8	7.3	7.3	0.0	4.3	3.7	6.4
금속재료제품제조업	856	1,168	18.7	42.1	39.4	20.5	23.4	78.3	49.7	54.8	15.2	17.5	22.3	6.0	4.7	11.7	1.7	4.3
목제품제조업	704	859	27.0	28.4	40.7	9.3	29.8	25.6	53.6	30.3	12.8	22.7	14.0	11.6	0.0	0.0	1.2	5.8
섬유제조업(직물업)	703	812	27.0	34.1	36.9	40.6	31.3	19.9	30.8	33.3	5.7	21.3	19.7	17.2	2.8	5.7	2.5	3.7
기타	5,645	7,397	26.6	33.5	26.0	23.1	23.7	61.6	29.3	50.4	10.6	23.6	14.6	14.9	1.4	6.2	3.7	4.3
불명	1,441	1,875	30.5	24.3	30.9	24.0	18.7	36.1	31.5	40.0	5.6	10.4	8.5	8.5	3.5	6.2	2.7	3.2
계	27,556	34,805	21.0	25.0	24.9	19.3	21.6	46.2	30.2	39.0	8.4	16.1	11.2	10.7	1.7	4.0	3.0	4.9

@ : 유소전자(D2)수/대상자수×1,000(인)

## : 요주의자(C)수/대상자수×1,000(인)

업종	대상근로자수		고지혈증				빈혈				결핵				기타			
			95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	95년도	96년도	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#	@	#
자동차제조 및 수리업	2,568	3,381	4.3	16.4	6.2	12.1	0.0	3.5	2.1	2.4	2.7	5.5	3.0	4.4	2.3	12.1	4.7	4.4
화학제품제조	3,072	3,719	4.2	11.4	5.4	13.2	3.9	6.8	3.2	4.6	1.3	1.3	0.9	1.1	5.2	14.3	7.5	13.7
금속제품제조, 가공	2,931	3,540	8.2	10.9	4.5	12.7	2.0	8.2	4.2	2.8	2.4	2.7	5.4	5.6	4.1	5.8	9.6	7.1
기계기구제조	2,823	3,744	3.2	8.9	3.5	3.5	1.4	4.6	1.6	1.9	1.7	1.8	2.9	3.7	4.6	6.7	5.3	6.4
전자제품제조	2,268	2,651	0.9	5.3	1.5	5.3	7.9	11.9	4.9	3.0	0.9	1.3	1.9	1.1	4.0	6.6	5.7	4.5
도금업	1,415	1,705	10.6	19.1	10.6	13.5	8.5	9.2	3.5	6.5	2.8	9.2	2.9	7.0	6.4	30.4	11.7	21.1
기타제조업	1,383	1,560	1.4	6.5	3.2	11.5	3.6	9.4	5.1	4.9	0.7	0.7	3.8	2.6	5.8	10.8	7.7	18.6
섬유제조업(염색, 화섬)	1,045	1,305	2.9	15.3	6.1	6.1	4.8	8.6	5.4	11.5	3.8	2.9	3.1	3.1	0.0	8.6	1.5	9.2
인쇄업	702	1,089	11.4	14.2	2.8	9.2	5.7	10.0	0.0	0.9	1.4	8.6	0.0	20.2	10.0	12.8	6.4	8.3
금속재료제품제조업	856	1,168	7.0	19.9	9.6	11.1	1.2	2.3	3.4	0.9	2.3	1.2	5.1	1.7	7.0	21.0	10.3	6.8
목제품제조업	704	859	0.0	1.4	4.7	8.1	4.3	4.3	8.1	2.3	1.4	12.8	2.3	10.4	2.8	12.8	4.7	19.8
섬유제조업(직물업)	703	812	1.4	17.1	1.2	13.5	1.4	12.8	8.6	9.9	4.3	2.8	4.9	8.6	2.8	1.4	9.9	7.4
기타	5,645	7,397	8.3	23.0	5.3	12.7	3.5	11.5	2.6	6.2	2.1	6.7	4.1	5.0	6.6	12.8	5.1	11.2
불명	1,441	1,875	11.8	18.0	2.7	8.0	4.2	16.0	4.3	5.3	3.5	4.9	3.7	8.5	4.2	18.0	3.2	6.9
계	27,556	34,805	5.7	14.3	4.8	10.5	3.5	8.6	3.4	4.3	2.1	4.1	3.3	4.8	4.8	11.9	6.4	9.8

**Table 13.** 대상사업장의 특수 검진결과 요주의자수와 유소견자수의 분포 단위: 명(%)

	검진자수		요주의자수 (%)		유소견자수 (%)	
	95년도	96년도	95년도	96년도	95년도	96년도
소음성난청	11,122	14,575	1,056(9.5)	1,779(12.2)	84(0.8)	186(1.3)
진폐증	6,656	8,890	133(2.0)	128(1.4)	26(0.4)	64(0.7)
중금속중독	2,346	3,328	96(4.1)	154(4.6)	19(0.8)	24(0.7)
유기용제중독	6,743	8,520	344(5.1)	554(6.5)	17(0.3)	31(0.4)

**Table 14.** 대상사업장과 전국 특수 검진결과와의 비교 단위: 명(천인율)

구 분	95년도 대상사업장 검진결과		95년도 전국 특수검진 결과	
	대상근로자수	유소견자수(천인율)	대상근로자수	유소견자수(천인율)
소음성난청	11,122	84(7.55)	359,858	1,943(5.40)
진폐증	6,656	26(3.91)	186,125	1,302(7.00)
			176,325*	304*(1.72)
중금속중독	2,346	19(8.10)	66,355	33(0.50)
유기용제 및 특정 화학물질 중독	6,743	17(2.52)	237,366	27(0.11)
기타			16,565	15(0.91)

\* : 진폐검진 결과를 제외한 숫자임(대상 근로자수: 9,800명, 유소견자수 988명)

진이 가장 큰 비율을 차지하고 있었다. 이들을 제외하고 1995년도에는 조도, 유기용제, 중금속, 유해광선의 순으로 초과건수의 비율이 높았으나 1996년도에는 유기용제, 조도, 중금속, 유해광선의 순으로 초과건수의 비율이 높아졌다(Table 16).

또한 1995년, 1996년 작업환경측정 결과 유해인자별 측정 사업장수를 살펴보면 대부분의 사업장에서 소음을 측정하였으며 유기용제, 분진, 조도, 중금속, 유해광선의 순으로 측정을 하였다. 측정 사업장중 초과 사업장의 비율을 살펴보면 소음 사업장이 가장 많았으며, 조도를 제외하고 모든 유해인자들이 1995년에 비해 1996년 초과 사업장의 비율이 높아지는 경향을 보이고 있었다(Table 17).

Table 18은 1995년과 1996년의 작업환경측정결과를 각 업종별로 나누어 측정건수와 초과건수를 살펴본 것이며 Table 19는 업종별로 유해물질별 측정의 비율을 살펴본 것이다. 그 결과 소음의 경우 [목제품제조업], [금속재료제품제조업], [금속제품제조, 가공업], [섬유제조업], [기계기구제조업] 사업장 중 95 % 이상의 사업장에서 측정하였으며, 분진의 경우 [목제품제조업]과 [금속재료제품제조업] 사업

장 중 85 % 이상에서 측정하였다. 중금속의 경우 [전자제품제조업]과 [기계기구제조업] 사업장 중 60 % 이상에서, 유기용제의 경우 [자동차제조 및 수리업]과 [인쇄업] 사업장 중 96 % 이상에서 측정하였다. 조도는 [섬유제조업(직물업)] 사업장 중 50 % 이상에서 측정되고 있었으며 유해광선은 거의 모든 업종에 걸쳐 전반적으로 측정되지 않는 곳이 많았다.

Table 20은 작업환경측정 결과상 초과 사업장의 비율을 업종별, 유해인자별로 분석하여 본 것이다. 그 결과 [섬유제조업(직물업)] 사업장중 소음과 분진, 조도의 초과사업장의 비율이 높았으며, [화학제품제조업]의 경우 중금속과 유기용제가, [금속제품제조, 가공업]의 경우 중금속이, [도금업]과 [인쇄업]의 경우 유기용제에 대한 초과사업장의 비율이 높음을 알 수 있었다.

## 6. 대상 사업장의 산업 재해의 특징

Table 21은 각 업종별에 따른 사망자수, 재해자수, 공상자수와 이들의 업종별 천명 근로자에 대한 비율을 살펴본 것이다. 대상 사업장의 1995년과 1996년 발생한 사망자수, 재해자수, 공상자수를 살

Table 15. 95,96년 업종별 유해인자별 근로자 1,000인당 요관찰자(C)수, 유소견자(D1)수의 분포

업종	소음성난청						분진					
	95년도			96년도			95년도			96년도		
	대상	@	#	대상	@	#	대상	@	#	대상	@	#
자동차제조 및 수리업	664	6.0	63.3	836	1.2	120.8	475	0.0	10.5	670	1.5	14.9
화학제품제조	755	2.6	86.1	974	14.4	96.5	533	1.9	39.4	712	7.0	14.0
금속제품제조, 가공	1,773	3.4	108.9	2,390	17.2	131.0	809	1.2	13.6	1,246	10.4	8.8
기계기구제조	864	4.6	99.5	1,266	14.2	135.1	554	0.0	18.1	870	1.1	9.2
전자제품제조	144	6.9	13.9	249	4.0	60.2	43	0.0	46.5	55	18.2	18.2
도금업	365	8.2	95.9	401	2.5	142.1	230	17.4	30.4	268	14.9	7.5
기타제조업	371	10.8	102.4	518	13.5	92.7	181	5.5	16.6	245	0.0	28.6
섬유, 섬유제품제조업(염색, 화선)	582	10.3	58.4	787	3.8	83.9	137	0.0	14.6	187	0.0	0.0
인쇄업	251	0.0	55.8	270	0.0	163.0	20	0.0	0.0	37	0.0	27.0
금속재료제품제조업	807	12.4	89.2	1,138	24.6	175.7	895	1.1	53.6	1,182	11.0	34.7
목제품제조업	320	9.4	81.3	340	17.6	114.7	313	0.0	16.0	345	5.8	8.7
섬유, 섬유제품제조업(직물업)	988	5.1	104.3	1,237	14.6	96.2	141	0.0	0.0	241	0.0	0.0
기타	2,556	12.1	104.5	3,209	12.2	122.2	1,876	9.1	8.5	2,200	10.0	11.8
불명	682	7.3	115.8	960	9.4	125.0	449	2.2	6.7	632	3.2	12.7
계	11,122	7.6	94.9	14,575	12.8	122.1	6,656	3.9	20.0	8,890	7.2	14.4

@ : 유소견자(D1)수/대상자수×1,000(인)

## : 요주의자(C)수/대상자수×1,000(인)

업종	중금속						유기용제					
	95년도			96년도			95년도			96년도		
	대상	@	#	대상	@	#	대상	@	#	대상	@	#
자동차제조 및 수리업	25	40.0	0.0	27	37.0	37.0	1,072	0.0	29.9	1,314	3.8	44.1
화학제품제조	293	3.4	68.3	364	2.7	38.5	1,150	2.6	89.6	1,459	2.1	89.8
금속제품제조, 가공	144	62.5	118.1	236	46.6	76.3	400	22.5	45.0	475	18.9	77.9
기계기구제조	77	0.0	13.0	119	0.0	50.4	218	0.0	36.7	336	3.0	47.6
전자제품제조	343	5.8	17.5	490	0.0	38.8	292	0.0	3.4	439	0.0	31.9
도금업	781	7.7	32.0	932	10.7	46.1	384	0.0	23.4	469	0.0	23.5
기타제조업	41	0.0	0.0	108	0.0	0.0	540	1.9	64.8	623	8.0	75.4
섬유, 섬유제품제조업(염색, 화선)	46	0.0	0.0	96	0.0	31.3	447	0.0	49.2	527	0.0	58.8
인쇄업	3	0.0	0.0	3	0.0	0.0	463	0.0	41.0	597	3.4	100.5
금속재료제품제조업	70	0.0	42.9	160	0.0	56.3	152	6.6	72.4	181	0.0	44.2
목제품제조업	0	0.0	0.0	3	0.0	0.0	125	0.0	72.0	188	0.0	101.1
섬유, 섬유제품제조업(직물업)	12	0.0	0.0	15	0.0	0.0	61	0.0	32.8	81	0.0	37.0
기타	441	0.0	52.2	600	1.7	55.0	1,001	3.0	64.9	1,261	4.8	84.1
불명	95	0.0	10.5	175	0.0	45.7	438	0.0	22.8	570	0.0	22.8
계	2,346	8.1	40.9	3,328	7.2	46.3	6,743	2.5	51.0	8,520	3.6	65.0

**Table 16.** 대상사업장 작업환경측정결과 유해인자별 측정 및 초과건수 단위: 개

	95년도 (측정사업장수=2,816)		96년도 (측정사업장수=4,077)	
	측정건수(A)	초과건수(B)(B/A %)	측정건수	초과건수
소음	16,315	4,082(25.0)	22,176	5,562(25.1)
분진	3,885	629(16.2)	5,972	877(14.7)
유기용제	4,430	180(4.1)	7,905	347(4.4)
중금속	1,610	84(5.2)	2,894	114(3.9)
조도	3,079	214(7.0)	3,898	222(5.7)
유해광선	109	43(39.4)	117	20(17.1)

**Table 17.** 작업환경측정결과 유해인자별 측정 및 초과사업장의 분포 단위: 개(%)

	95년도 (측정사업장수=2,816)		96년도 (측정사업장수=4,077)	
	측정 사업장수	초과 사업장수	측정 사업장수	초과 사업장수
소음	2,514	774(30.8)	3,630	1,202(33.1)
분진	1,403	215(15.3)	2,060	345(16.7)
유기용제	1,470	73(5.0)	2,252	154(6.8)
중금속	562	23(4.1)	947	44(4.6)
조도	884	82(9.3)	1,108	80(7.2)
유해광선	21	3(14.3)	28	1(3.6)

펴보면 1995년에 비해 1996년에 전반적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. 1996년 사망자수의 경우 1995년도의 2.4배, 재해자수는 1.2배, 공상자수는 1.2배의 증가를 보이고 있다. 천인당 사망자수는 95년도에는 [화학제품제조업]이, 96년도에는 [금속재료제품제조업]의 수치가 높았으며 천인당 재해자수는 95년도와 96년도의 수치가 [금속재료제품제조업]과 [목제품제조업]의 순으로 높은 수치를 보였다(Table 21).

Table 22는 위의 대상사업장의 업종별 재해율을 1995년 전국 50인 미만 사업장의 업종별 재해율과 비교한 것으로서 [금속제품제조, 가공업], [인쇄업]을 제외한 대부분의 업종에서 높았으며 [금속재료제품제조업]의 경우 전국 50인 미만 사업장의 경우와 마찬가지로 가장 높은 재해율을 보이고 있었다.

## 고 찰

우리 나라에서는 1990년 산업안전보건법이 개정된 후 300인 이하 중소기업장에 대해 외부 산업보건전문기관이 사업장과 계약을 맺고 작업환경관리와

건강관리, 상담 교육 등을 수행하는 보건관리 대행사업이 시작되면서 중소기업장에 대한 보건관리가 일부나마 시행되었다(노동부, 1992). 이를 모델로 하여 사업주 부담이 어렵고 법 적용이 제외되어 있는 소규모 사업장에 대해 1992년에 발표된 '산업재해 감소대책'에 따라 안전보건관리를 위한 국가 지원의 기술지원사업이 1993년 처음 시작되었다(노동부, 1993). 초기의 2년간(1993-94년)은 노동부 주관으로 연 3,394개소의 사업장을 대상으로 실시되었으며 1995년부터는 사업주관이 한국산업안전공단으로 이관된 후 매년 약 4,800개 사업장을 대상으로 실시되어 왔다. 1996년 정부의 '산업안전전진화 3개년 계획'의 일환으로 영세사업장 안전보건관리 기술지원 및 개선지원을 위해 총 1,490억원의 투자재원이 마련하였으며 이중 보건관리 기술지원 사업으로는 3년간 약 500억원의 지원이 결정되어 사업이 진행되고 있다(한국산업안전공단, 1997). 사업의 내용상 대상 사업장의 우선 순위는 다음과 같이 정해져 있다. 즉 보건관리자 선임의무가 없는 50인 미만의 사업장으로서 작업환경측정 또는 특수건강진단

Table 18. 95,96년도 업종별 유해인자별 작업환경 측정건수, 초과건수의 분포

업종	소음				분진				중금속			
	95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정
자동차제조 및 수리업	38	1,244	60	1,592	6	389	5	633	1	8	0	64
화학제품제조	120	1,297	182	1,868	27	250	23	390	26	193	10	232
금속제품제조, 가공	766	2,122	1,006	2,924	69	494	95	745	0	114	15	241
기계기구제조	226	1,423	307	1,814	67	461	126	701	0	86	31	243
전자제품제조	38	379	64	650	0	41	4	51	0	216	2	464
도금업	50	546	65	724	82	143	39	208	3	388	5	551
기타제조업	105	704	130	887	2	114	13	163	29	71	31	86
섬유제조업(염색, 화학섬유)	272	775	345	1,193	23	114	24	133	0	46	1	111
인쇄업	20	445	54	705	1	12	1	23	0	4	0	12
금속재료제품제조업	300	767	393	1,035	100	368	155	646	1	95	0	221
목제품제조업	102	401	151	715	11	177	65	340	0	3	0	4
섬유제조업(직물업)	903	1,273	1,212	1,645	45	106	57	130	0	5	1	21
기타	964	3,779	1,246	4,876	170	986	228	1,446	23	304	9	467
불명	178	1,160	347	1,548	26	230	42	363	1	77	9	177
계	4,082	16,315	5,562	2,2176	629	3,885	877	5,972	84	1,610	114	2,894

업종	유기용제				조도				유해광선			
	95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정	초과	측정
자동차제조 및 수리업	2	921	4	1,325	0	169	1	152	0	0	0	0
화학제품제조	32	534	99	1,274	19	233	16	304	4	3	1	5
금속제품제조, 가공	2	231	13	403	12	283	18	408	0	3	0	4
기계기구제조	1	131	8	276	23	310	18	324	0	1	0	11
전자제품제조	8	172	13	416	5	158	2	310	6	0	6	0
도금업	47	142	25	220	18	108	15	122	23	70	11	70
기타제조업	14	301	16	460	32	120	31	150	0	0	0	0
섬유제조업(염색, 화학섬유)	5	212	9	390	8	124	20	294	8	5	0	0
인쇄업	8	365	41	723	8	121	0	68	0	0	0	0
금속재료제품제조업	0	51	0	106	0	93	12	185	0	7	0	12
목제품제조업	4	139	16	320	4	96	3	99	0	0	0	0
섬유제조업(직물업)	4	76	4	92	28	263	40	376	0	12	0	0
기타	28	790	68	1,375	36	762	35	832	2	8	2	15
불명	25	365	31	525	21	239	11	274	0	0	0	0
계	180	4,430	347	7,905	214	3,079	222	3,898	43	109	20	117

대상이 되는 사업장으로서 첫째 전년도에 보건관리 지원을 받지 않은 사업장, 둘째 발암물질 취급 및 화학 물질로 인한 직업병 유소견자 발생 사업장, 셋째 전년도 작업환경측정 결과 화학물질 허용기준 초

과 사업장, 넷째 화학물질 취급 사업장, 다섯째 전년도 진폐 유소견자 발생 및 분진 허용기준초과 사업장, 여섯째 전년도 난청 유소견자 발생 및 소음 허용기준초과 사업장, 일곱째 사회적 물의 야기 사

Table 19. 95,96년도 업종별 유해인자별 작업환경측정 사업장수의 분포 및 비율

업종	대상사업장수		소음				분진				중금속			
			95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	95년도	96년도	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
자동차제조 및 수리업	338	454	313 (92.6)	414 (91.2)	163 (48.2)	242 (53.3)	4 (1.2)	25 (5.5)						
화학제품제조	286	408	248 (86.7)	359 (88.0)	121 (42.3)	168 (41.2)	69 (24.1)	91 (22.3)						
금속제품제조, 가공	278	415	270 (97.1)	402 (96.9)	183 (65.8)	271 (65.3)	42 (15.1)	79 (19.0)						
기계기구제조	220	314	210 (95.5)	302 (96.2)	163 (74.1)	244 (77.7)	41 (18.6)	91 (29.0)						
전자제품제조	147	245	80 (54.4)	148 (60.4)	17 (11.6)	25 (10.2)	97 (66.0)	165 (67.3)						
도금업	193	236	149 (77.2)	180 (76.3)	61 (31.6)	81 (34.3)	115 (59.6)	155 (65.7)						
기타제조업	126	180	113 (89.7)	161 (89.4)	49 (38.9)	75 (41.7)	15 (11.9)	19 (10.6)						
섬유제조업(염색, 화학섬유)	98	165	86 (87.8)	144 (87.3)	30 (30.6)	43 (26.1)	13 (13.3)	33 (20.0)						
인쇄업	105	155	95 (90.5)	138 (89.0)	7 (6.7)	12 (7.7)	2 (1.9)	5 (3.2)						
금속재료품제조업	100	150	98 (98.0)	145 (96.7)	85 (85.0)	128 (85.3)	38 (38.0)	66 (44.0)						
목제품제조업	65	114	65 (100.0)	112 (98.2)	62 (95.4)	104 (91.2)	1 (1.5)	2 (1.8)						
섬유제조업(직물업)	95	138	92 (96.8)	135 (97.8)	26 (27.4)	35 (25.4)	3 (3.2)	7 (5.1)						
기타	608	873	550 (90.5)	782 (89.6)	345 (56.7)	507 (58.1)	94 (15.5)	163 (18.7)						
불명	157	230	145 (92.4)	138 (60.0)	91 (58.0)	125 (54.3)	28 (17.8)	56 (24.3)						
계	2,816	4,077	2,514 (89.3)	3,630 (89.0)	1,403 (49.8)	2,060 (50.5)	539 (19.1)	947 (23.2)						

A: 해당 유해인자 측정 사업장수

B: 해당 유해인자 측정 사업장수/측정 사업장수(유해인자에 상관없이)×100(%)

업종	대상사업장수		유기용제				조도				유해광선			
			95년도		96년도		95년도		96년도		95년도		96년도	
	95년도	96년도	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
자동차제조 및 수리업	338	454	327 (96.7)	443 (97.6)	88 (26.0)	82 (18.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
화학제품제조	286	408	168 (58.7)	259 (63.5)	80 (28.0)	103 (25.2)	3 (1.0)	4 (1.0)						
금속제품제조, 가공	278	415	109 (39.2)	169 (40.7)	74 (26.6)	109 (26.3)	2 (0.7)	3 (0.7)						
기계기구제조	220	314	64 (29.1)	118 (37.6)	79 (35.9)	87 (27.7)	1 (0.5)	3 (1.0)						
전자제품제조	147	245	72 (49.0)	141 (57.6)	43 (29.3)	78 (31.8)	0 (0.0)	0 (0.0)						
도금업	193	236	69 (35.8)	80 (33.9)	48 (24.9)	48 (20.3)	7 (3.6)	9 (3.8)						
기타제조업	126	180	87 (69.0)	130 (72.2)	33 (26.2)	42 (23.3)	0 (0.0)	0 (0.0)						
섬유제조업(염색, 화학섬유)	98	165	51 (52.0)	86 (52.1)	38 (38.8)	78 (47.3)	1 (1.0)	0 (0.0)						
인쇄업	105	155	102 (97.1)	151 (97.4)	21 (20.0)	17 (11.0)	0 (0.0)	0 (0.0)						
금속재료품제조업	100	150	24 (24.0)	38 (25.3)	30 (30.0)	44 (29.3)	3 (3.0)	2 (1.3)						
목제품제조업	65	114	45 (69.2)	87 (76.3)	26 (40.0)	30 (26.3)	0 (0.0)	0 (0.0)						
섬유제조업(직물업)	95	138	14 (14.7)	22 (15.9)	53 (55.8)	70 (50.7)	1 (1.1)	0 (0.0)						
기타	608	873	251 (41.3)	394 (45.1)	216 (35.5)	258 (29.6)	3 (0.5)	7 (0.8)						
불명	157	230	87 (55.4)	134 (58.3)	55 (35.0)	62 (27.0)	0 (0.0)	0 (0.0)						
계	2,816	4,077	1,470 (52.2)	2,252 (55.2)	884 (31.4)	1,108 (27.2)	21 (0.7)	28 (0.7)						

Table 20. 95,96년도 업종별 유해인자별 작업환경 측정 및 초과 사업장수의 분포

업종	소음						분진					
	95년도			96년도			95년도			96년도		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
자동차제조 및 수리업	313	16	(5.1)	414	24	(5.8)	163	3	(1.8)	242	5	(2.1)
화학제품제조	248	41	(16.5)	359	71	(19.8)	121	14	(11.6)	168	12	(7.1)
금속제품제조, 가공	270	144	(53.3)	402	235	(58.5)	183	35	(19.1)	271	45	(16.6)
기계기구제조	210	63	(30.0)	302	97	(32.1)	163	25	(15.3)	244	49	(20.1)
전자제품제조	80	10	(12.5)	148	22	(14.9)	17	0	(0.0)	25	0	(0.0)
도금업	149	22	(14.8)	180	31	(17.2)	61	7	(11.5)	81	14	(17.3)
기타제조업	113	29	(25.7)	161	49	(30.4)	49	1	(2.0)	75	9	(12.0)
섬유제조업(염색, 화학섬유)	86	27	(31.4)	144	50	(34.7)	30	7	(23.3)	43	9	(20.9)
인쇄업	95	9	(9.5)	138	18	(13.0)	7	1	(14.3)	12	1	(8.3)
금속재료제품제조업	98	60	(61.2)	145	83	(57.2)	85	28	(32.9)	128	44	(34.4)
목제품제조업	65	32	(49.2)	112	53	(47.3)	62	8	(12.9)	104	28	(26.9)
섬유제조업(직물업)	92	69	(75.0)	135	100	(74.1)	26	10	(38.5)	35	14	(40.0)
기타	550	203	(36.9)	782	300	(38.4)	345	63	(18.3)	507	91	(17.9)
불명	145	49	(33.8)	138	69	(50.0)	91	13	(14.3)	125	24	(19.2)
계	2,514	774	(30.8)	3,630	1,202	(33.1)	1,403	215	(15.3)	2,060	345	(16.7)

A: 해당 유해인자 측정 사업장수    B: 초과 사업장수  
 C: 초과 사업장수 / 해당 유해인자 측정사업장수 × 100(%)

업종	중금속						유기용제					
	95년도			96년도			95년도			96년도		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
자동차제조 및 수리업	4	1	(25.0)	25	0	(0.0)	327	1	(0.3)	443	4	(0.9)
화학제품제조	69	10	(14.5)	91	5	(5.5)	168	14	(8.3)	259	32	(12.4)
금속제품제조, 가공	42	0	(0.0)	79	9	(11.4)	109	2	(1.8)	169	9	(5.3)
기계기구제조	41	0	(0.0)	91	7	(7.7)	64	1	(1.6)	118	7	(5.9)
전자제품제조	97	0	(0.0)	165	2	(1.2)	72	5	(6.9)	141	8	(5.7)
도금업	115	3	(2.6)	155	4	(2.6)	69	6	(8.7)	80	5	(6.3)
기타제조업	15	2	(13.3)	19	2	(10.5)	87	6	(6.9)	130	10	(7.7)
섬유제조업(염색, 화학섬유)	13	0	(0.0)	33	1	(3.0)	51	2	(3.9)	86	5	(5.8)
인쇄업	2	0	(0.0)	5	0	(0.0)	102	6	(5.9)	151	20	(13.2)
금속재료제품제조업	38	1	(2.6)	66	0	(0.0)	24	0	(0.0)	38	0	(0.0)
목제품제조업	1	0	(0.0)	2	0	(0.0)	45	2	(4.4)	87	9	(10.3)
섬유제조업(직물업)	3	0	(0.0)	7	1	(14.3)	14	1	(7.1)	22	1	(4.5)
기타	94	5	(5.3)	163	8	(4.9)	251	16	(6.4)	394	36	(9.1)
불명	28	1	(3.6)	56	5	(8.9)	87	11	(12.6)	134	8	(6.0)
계	539	0	(0.0)	947	44	(4.6)	1,470	73	(5.0)	2,252	154	(6.8)

업종	조도						유해광선					
	95년도			96년도			95년도			96년도		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
자동차제조 및 수리업	88	0	(0.0)	82	1	(1.2)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
화학제품제조	80	9	(11.3)	103	6	(5.8)	3	0	(0.0)	4	0	(0.0)
금속제품제조, 가공	74	7	(9.5)	109	9	(8.3)	2	0	(0.0)	3	0	(0.0)
기계기구제조	79	9	(11.4)	87	6	(6.9)	1	0	(0.0)	3	0	(0.0)
전자제품제조	43	2	(4.7)	78	2	(2.6)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
도금업	48	3	(6.3)	48	4	(8.3)	7	2	(28.6)	9	1	(11.1)
기타제조업	33	7	(21.2)	42	3	(7.1)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
섬유제조업(염색, 화학섬유)	38	7	(18.4)	78	9	(11.5)	1	1	(100.0)	0	0	(0.0)
인쇄업	21	2	(9.5)	17	0	(0.0)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
금속재료제품제조업	30	0	(0.0)	44	4	(9.1)	3	0	(0.0)	2	0	(0.0)
목제품제조업	26	2	(7.7)	30	2	(6.7)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
섬유제조업(직물업)	53	9	(17.0)	70	12	(17.1)	1	0	(0.0)	0	0	(0.0)
기타	216	16	(7.4)	258	14	(5.4)	3	0	(0.0)	7	0	(0.0)
불명	55	9	(16.4)	62	8	(12.9)	0	0	(0.0)	0	0	(0.0)
계	884	82	(9.3)	1,108	80	(7.2)	21	3	(14.3)	28	1	(3.6)

Table 21. 95, 96년도 업종별 사망자수, 재해자수, 공상자수의 분포 및 비율(천인율) 단위: 명

업종	대상근로자수		사망자수		재해자수		공상자수		사망자수 /대상자수		재해자수 /대상자수	
	95년	96년	95년	96년	95년	96년	95년	96년	95년	96년	95년	96년
자동차제조 및 수리업	4,224	5,776	0	0	51	48	3	10	0.00	0.00	12.1	8.3
화학제품제조	4,096	5,258	6	7	109	115	14	22	1.46	1.33	26.6	21.9
금속제품제조, 가공	4,669	6,185	1	3	173	216	21	37	0.21	0.49	37.1	34.9
기계기구제조	3,912	5,158	1	4	142	170	5	10	0.26	0.78	36.3	33.0
전자제품제조	3,193	4,120	1	0	23	23	1	2	0.31	0.00	7.2	5.6
도금업	1,981	2,521	0	3	45	42	0	2	0.00	1.19	22.7	16.7
기타제조업	2,122	2,631	0	2	52	46	3	7	0.00	0.76	24.5	17.5
섬유제조업(염색, 화학)	2,398	3,027	1	0	53	44	18	11	0.42	0.00	22.1	14.5
인쇄업	1,059	1,483	0	0	14	19	3	2	0.00	0.00	13.2	12.8
금속재료제품제조업	1,418	2,007	0	3	86	97	18	14	0.00	1.49	60.6	48.3
목제품제조업	1,118	1,460	0	0	46	62	13	13	0.00	0.00	41.1	42.5
섬유제조업(직물업)	1,480	2,030	0	0	19	29	10	5	0.00	0.00	12.8	14.3
기타	9,312	12,134	4	10	252	346	20	26	0.43	0.82	27.1	28.5
불명	2,344	3,153	0	1	62	76	15	13	0.00	0.32	26.5	24.1
계	43,326	56,943	14	33	1,127	1,333	144	174	0.32	0.58	26.0	23.4

업장 등 지방 노동관서장 또는 지역본부장이 인정하는 사업장 기타 조선업종, 철구조물 제작업종 등 용접작업이 많은 사업장과 특별관리, 중점관리 등 유해물질 취급 사업장을 우선 선정하도록 하였다(한국 산업안전공단, 1997). 이러한 기준을 근거로 선택된

사업장들을 대상으로 조사한 결과 전국적인 통계치 보다는 유의하게 높은 유병율이나 초과율을 보여주고 있다. 그렇지만 이를 근거로 전체적인 소규모 사업장의 보건 관리 상태가 어떠한지에 대해 언급할 수 없다. 따라서 전체적인 소규모 사업장에 대한 보



**Table 22.** 95년도 전국 규모별 재해율과 대상사업장 재해율의 업종별 비교(천인율)

업종	95년도 전국 대상사업장			
	평균	50인 이상	50인 미만	
자동차제조 및 수리업	10.8	11.3	9.2	12.1
화학제품제조	12.7	7.8	20.1	26.6
금속제품제조, 가공	27.5	14.4	38.8	37.1
기계기구제조	17.9	9.5	27.4	36.3
전자제품제조	2.5	1.8	5.9	7.2
도금업	18.5	9.3	21.6	22.7
기타제조업	13.0	6.9	19.5	24.5
섬유제조업(염색, 화학섬유)	4.0	3.5	5.0	22.1
인쇄업	11.2	7.5	14.0	13.2
금속재료제품제조업	22.1	16.1	39.0	60.6
목제품제조업	22.4	10.4	34.3	41.1
섬유제조업(직물업)	9.1	7.1	15.9	12.8
기타	9.2	7.5	14.2	26.8
계	9.9	7.4	16.2	26.0

자료: '95 산업재해분석(노동부)

건 관리가 중요한지 또는 효율적인지에 대한 고민이 서게 되지만 그 동안 여러 가지 측면에서 살펴볼 때 소규모 사업장이 보건관리의 사각지대로 남아 있음은 부연의 여지가 없다. 외국의 경우를 살펴보면, 소규모 사업장의 정의가 10인 미만에서 100인 미만으로 서로 다르지만 유럽의 경우 전체 사업장의 90% 이상이 소규모 사업장으로 구성되어 있으며 이에 따라 이에 대한 보건관리를 사회적 보건관리 체계와 연관하여 운용하고 있다. 사회적인 통념상 사업장 보건관리가 바로 소규모 사업장에 대한 보건관리로서 자리를 잡고 있다고 할 수 있다(David W, 1995). 호주의 경우 1994년부터 WorkSafe plan이라는 프로그램을 도입하여 대규모 사업장과 소규모 사업장에 대한 각각의 특성에 맞는 프로그램을 개발하여 운용하고 있으며(WorkSafe Plan, 1997) 싱가포르의 경우 소규모 사업장의 보건관리를 국내의 일차보건의료와 결합하여 국가적으로 지원하고 있다(Jorma R et al., 1994). 최근 일본과 중국에서도 지역적인 보건센터나 기관들을 이용하여 소규모 사업장을 위한 집단적인 보건관리 프로그램을 운용하고 있다(馬場快彦, 1994; Su Zhi, 1994). 그렇지만 이러한 다른 나라의 프로그램을 우리 나라에 직접 적용할 수는 없으며 우리 나라의 현실에 맞는

프로그램의 개발이 시급한 실정이다.

본 연구에서는 소규모 사업장의 보건관리실태를 조사하는데 있어 각 단위가 너무 작아 통계적 처리가 불가하여 이를 업종별로 묶어 분석하였다. 특히 소규모 사업장의 경우 공정이나 직종이 대규모 사업장에 비해 단순하게 되어 있어 분류하기가 쉬울 뿐만 아니라 관리하기도 용이한 점이 있다. 또한 지역적으로 동종의 업종 사업장들이 집중되어 있는 곳이 많아 업종별 분류를 통해 지역이나 보건관리 지원기관의 특성에 맞는 사업 계획을 수립하는데 이용될 수 있다고 생각한다. 또한 산재 보험에서 적용하고 있는 업종별 보험요율과 마찬가지로 어느 한 사업장의 상태나 한 지역의 보건관리 상태를 평가하는데 있어 전국의 같은 업종의 사업장들의 해당 연도보다 과거 약 3-5년간의 평균 유해물질별 직업병 환자 발생률 또는 유병율을 비교해보면 그 사업장이나 지역의 보건관리 정도를 어느 정도 평가할 수 있으리라고 볼 수 있으며 그 시간적 추이를 통해 예상 발생률을 예측하거나 보건 관리의 우선 순위를 결정할 수 있는데 큰 지침이 될 수 있으리라 볼 수 있다. 또한 어느 한 사업장의 사업주에게 그 사업장의 보건관리의 문제점 및 상태를 설명 혹은 설득할 수 있는 자료로서도 활용할 수 있을 것이다.

본 논문에서 이용한 업종별 분류는 산재 보험 요율표에서 제시하고 있는 사업 분류를 이용한 것이다. 이는 적용 사업장 단위의 주된 최종제품, 완제품, 제공되는 서비스의 내용에 의해 분류됨을 원칙으로 한 것이나 재해율의 현저한 격차, 작업 공정의 실태 등을 기초로 하여 1995년 현재 총 9개 대분류, 67개의 사업 종류 및 232개의 사업 세목으로 이루어져 있으며 매년 갱신하고 있다(노동부, 1994). 주로 지방노동관서장이 판단하여 보험요율을 적용하나 분류가 힘든 경우 또는 사업주의 이의신청이 있는 경우 노동부 장관이 사업 종류를 결정하도록 되어 있다. 이에 반해 통계청에서 권고하고 있는 한국표준산업분류에 의하면 1995년 현재 17개 대분류, 60개 중분류, 160개 소분류, 334개 세분류, 1196개 세세분류로 구성되어 있다(한국표준산업분류해설, 1992). 과거에는 경제기획원에서 분류하였으나 1991년 제 6차 개정부터는 통계청에서 통계법의 일환으로 분류를 행하고 있으며 필요에 따라 계속 개정을 행하고 있다. 두 분류간에는 차이가 있으며 따

라서 비슷한 연구를 하는데 있어 업종 분류로 인한 차이가 있을 수 있을 것이다. 예를 들어 [도금업]의 경우 산재보험요율표의 분류에 따르면 [제조업](대분류 2)-[도금업](중분류 222)의 2단계로 비중을 크게 하고 있으나 표준산업분류에 의하면 [제조업](대분류 D)-[조립금속제품 제조업(기계 및 장비 제외)](중분류 27)-[기타 조립금속제품 제조 및 금속처리업](소분류 289)-[금속처리업](세분류 2892)-[도금업](세세분류 28922)에 속한다. 반면 [자동차수리업]의 경우 산재보험요율표의 분류에 따르면 [제조업](대분류 2)-[수송용 기계기구제조업](중분류 227)-[자동차제조 및 수리업](소분류 22702)에 속하여 비중이 작으나 표준산업분류에 의하면 [도·소매 및 소비자 용품 수리업](대분류 G)-[자동차 판매, 수리 및 차량연료 소매업](중분류 50)-[자동차수리업](소분류 502)로 분류 자체가 전혀 다르며 비중이 상대적으로 크다. 산재보험요율표는 주로 과거 발생한 안전사고 발생을 근거로 작성된 것으로 이를 이용한 분류법으로서 산업안전관리 뿐만 아니라 산업보건관리를 하는데 있어 적절한 것인지에 대해서는 지속적인 연구가 필요할 것이다.

본 연구자들은 본 연구에서 보건관리를 시행하는데 중요하게 삼은 것은 업종별 분류와 더불어 요주의자(C 판정자)에 대한 현황이다. 직업성 질환자나 일반 질환자의 통계는 지금까지 주로 유소견자(D1 혹은 D2 판정자)에 대한 것이었다. 그러나 보건관리 측면에서 유소견자 수는 과거 폭로의 누적된 결과이며 행정적인 문제이지만 요주의자 수는 현재 폭로 수준을 보여주며 또한 추후 발생할 수 있는 고위험군 집단으로서 현재 산업 보건 관리 수준이나 작업 환경 수준을 파악하고 보건 관리 계획이나 사업을 수행하는데 주요한 근거가 될 수 있을 것이다. 그렇지만 건강관리 판정기준에 따르면 모든 유해물질에 대해 관리 C는 '건강진단결과 경도의 이상소견을 보이고 있어 추적검사 등 관찰을 필요로 하는 자'로 되어 있으며 물리적 인자중 저기압과 소음성 난청의 경우 '1, 2차 건강진단결과 관리 D에 해당하지 않는 자'의 추가 조항이 있을 뿐이다(노동부, 1997). 즉 일반 질환 및 직업성 질환의 경우 현재 소음성 난청 등 몇 가지를 제외하고는 정확한 요주의자 판정에 대한 기준이 명확하게 되어 있지 않고 판정자에 따라 임의적으로 결정되는 부분이 있으며

로 이에 대한 지침이 제시되어야 한다고 생각한다.

건강진단의 결과의 요주의자 판정은 공정이나 사업장의 보건 상태 파악 및 관리 대책을 세우는데 중요한 개념인 것과 마찬가지로 작업환경측정에서도 이와 같은 관리 농도의 개념이 필요하다. 현재 허용 농도를 기준으로 초과 건수만 문제로 삼고 있으나 감시농도(허용기준의 50%)(백남원 등, 1997) 개념을 도입한다면 사업장 작업 환경의 총체적인 파악 및 추후 관리 대책을 세우는데 용이할 것이다. 즉 어떤 사업장의 유해물질에 대한 작업환경측정결과 초과 건수가 한 건도 없다고 할 때, 대부분 허용농도 이하지만 감시농도 이상이라면 지속적인 추후 관찰이 필요하지만 반대로 대부분 감시농도 이하라면 작업환경상태는 상당히 양호한 상태라고 말할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같은 점을 들 수 있다.

첫째, 선택적으로 선별된 사업장을 대상으로 조사한 것으로 전체 소규모 사업장으로 일반화시킬 수는 없다는 점이다. 즉 선택된 사업장은 각 지역에서 다른 사업장에 비해 산업 보건 문제가 발생하였거나 발생할 여지가 있다고 선정된 사업장들로서 일반 소규모 사업장에 비해 과대 평가가 되었을 가능성이 크다. 그러나 업종별로 상대적인 위험도나 발생 수준을 비교한다는 차원에서 어느 정도 의미가 있을 것이며 소규모 사업장 보건관리 기술지원 사업을 평가하거나 사업의 우선 순위 등을 계획하는데 있어 중요한 점을 제시할 수 있다고 본다.

둘째, 업종별 폭로 유해물질을 언급하는데 있어 일반 혹은 특수건강검진이나 작업환경측정 결과에 나타난 내용들이 임의적 결정되었을 가능성이 있다는 점이다. 즉 어느 사업장이 유기용제를 사용하고 있었으나 여러 가지 이유로 측정이나 검진을 시행하고 있지 않고 있을 수도 있고 다른 같은 업종의 사업장에는 시행하고 있을 수도 있다. 또한 전년도에는 시행하지 않다가 올해부터 시행되었거나 반대의 경우도 있을 수 있다는 점이다. 따라서 업종별로 시간에 따른 위험도가 증가했다던가 아니면 감소했다던가 하는 등의 언급이 정확하다고 할 수 없다.

## 결 론

1997년도 소규모 사업장 보건관리기술지원사업 대상인 4,811개 사업장을 대상으로 일반적 특징, 경

제적 특징, 산업보건 및 작업환경, 산재발생 현황, 사업의 참여관련에 대해 실태조사를 행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

각 지역에 따라서 주된 업종이 달랐으며 이에 따라 산업 보건의 문제(직업병이나 일반질환의 발생을, 취급 유해물질 정도)가 다르게 나타나고 있다는 것을 알 수 있었다. 업종에 따른 분류를 살펴보면 일반질환의 경우 [도금업], [섬유, 섬유제품제조업], [금속재료제품제조업]이 주된 문제가 되었다. 반면 직업병의 경우 [금속제품제조, 가공업], [금속재료제품제조업] 등에서 문제가 되었다. 작업환경적 측면에서는 [섬유, 섬유제품제조업(직물업)], [도금업], [인쇄업]에서 문제가 되었으며, 산재발생 측면에서는 [화학제품제조업], [금속재료제품제조업] 등에서 문제가 되었다. 반면 [자동차제조 및 수리업]이나 [기계기구제조업], [전자제품제조업]의 경우 대상 사업장 중에서 수적으로 많은 비중을 차지하고 있는데 비해 산업보건적 측면에서의 중요도는 낮은 소견을 보이고 있었다.

소규모 사업장의 경우 너무 규모가 작아 단기간의 수치를 통해 보건관리사업을 평가하기 힘들다. 그러나 이를 업종별로 분류하여 비교 검토하는 것이 이러한 어려움을 해결할 수 있을 것이며, 사업을 계획하는데 이용될 수 있다. 각 지역적(보건지원 기관이나 지도원별)인 업종별 분포의 특색에 따라 개별적인 전략 사업의 개발이 필요하다. 또한 과거 행정편의적인 유소견자 수나 허용농도 초과 사업장수의 관리에서 더 나아가 보건관리를 위한 요주의자 수와 감시 농도(허용농도의 50%) 초과 사업장수에 대한 통계적 처리 및 관리가 필요하다.

## 인용문헌

김규상, 노재훈, 이경중, 정호근, 문영한. 중소기업 사업자의 작업환경과 건강장해에 관한 연구. 대한산업의학회지 1993;5(2):3-14.  
 김성희, 신혜련, 김상우, 우극현, 박완설, 박재용. 보건관리형태에 따른 산업보건에 대한 지식, 태도 및 실천. 예방의학회지 1996;29(3):579-596.  
 김수근, 하은희. 보건관리대행제도에 대한 인식과 산업보건관리 업무내용에 관한 조사연구. 산업보건연구논문집 1994;155-179.  
 노동부. 산업재해감소대책. 서울: 노동부, 1992.

노동부. 1993년도 영세소규모 사업장 보건관리지원계획. 서울: 노동부, 1993.  
 노동부. 1995년도 산재보험요율표(사업종류예시표). 서울: 노동부, 1994.  
 노동부. 95노동통계연감. 서울: 노동부, 1996.  
 노동부. 특수건강진단방법 및 건강관리기준. 서울: 노동부, 1997.  
 대한산업보건협회. 보건관리대행기관협의회. 영세소규모 사업장 보건관리 사업의 평가 1996.  
 박정일, 이강숙, 이원철, 이세훈. 중소기업 사업장 근로자의 산업보건에 관한 지식, 태도, 실천에 미치는 요인분석. 대한산업의학회지 1994;6(1):42-55.  
 박종연, 노재훈, 김규상, 이경중, 문영한. 인천지역 중소기업 사업장들의 보건관리대행 제도에 대한 인식 및 태도. 예방의학회지 1993;26(1):86-95.  
 박하영, 조규상, 이승환, 이광목, 맹광호. 중소기업을 위한 산업보건 서비스체계의 평가. 영세소규모 사업장 보건관리 국고지원사업 평가회의 자료집 1993;6-12.  
 백남원, 박동욱, 윤충식. 작업환경측정 및 평가. 서울: 신평출판사, 1997.  
 이원원. 중소기업 안전보건 무엇이 문제인가. 안전보건 1989;1(9):98-101.  
 장성실, 이세훈. 경인지역 일부 근로자와 보건담당자의 보건관리에 대한 인식 및 태도. 예방의학회지 1994;27(1):45-158.  
 장혜선. 영세사업장 보건관리 지원사업실시 전후의 산업보건수준 비교 분석. 서울대학교 보건대학원 보건학석사학위논문 1995.  
 조규상. 소외된 근로자들을 위한 보건관리. 산업보건 1994;(69):7-12.  
 중소기업협동조합중앙회. 95 중소기업실태조사보고서. 서울: 상공부, 1995.  
 한국표준산업분류해설. 서울: 조세통람사, 1992.  
 한국산업안전공단. '97 소규모사업장 보건관리 기술지원사업 추진지침. 서울: 한국산업안전공단, 1997.  
 Su Zhi. 중국소규모 사업장 근로자의 산업보건을 위한 국가정책과 계획. 산업보건 1994;(70):2-7.  
 馬場快彦. 일본에서의 중소기업 산업보건관리실태. 직업병예방을 위한 한일기술협력 5개년사업 중간보고서 1994.  
 Catholic Medical College. Occupational health in small-scale industries in Korea. Country report 1985.  
 David W. The Identification and Assessment of Occupational Health and Safety Strategies in Europe. vol I. European Foundation, 1995.  
 Jorma R, Suvi L, Mikhail M. Health Protection and Health Promotion in small-scale enterprises. WHO, FIOH, 1994.