

# 보건관리대행사업장 직업병예방관리사업 프로그램 개발에 관한 연구

이 명 숙 (대한산업보건협회 본부)

## 목 차

I. 서론	2. 직업병 예방관리사업 프로그램 추진전략
II. 연구방법	3. 사업수행결과 분석
1. 연구대상 및 방법	4. 평가
2. 자료수집 및 분석방법	IV. 결론 및 요약
III. 연구결과	참고문헌
1. 직업병 예방관리사업 프로그램 개발과정	영문초록

## I. 서 론

정부의 산업보건정책의 기본방향은 사업주의 근로자 건강보호의무를 강화하고, 사업주의 노력에 상응하는 혜택을 줌으로써 자발적인 예방을 촉진하고, 직업병에 대한 전문적인 대응노력을 높여나가고, 직업병이 발생할때에 대비하여 신속하고 공정한 판정과 치료를 받을수 있는 제도를 완비하는데 있다. 직업병에 대한 대책은 무엇보다도 직업병이 발생하지 않게 하는 것이 최선책일 것이며, 따라서 직업병예방정책은 직업병의 사전예방에 기본적으로 목표를 두고 있다.

우리나라의 사업장보건관리체제는 근로자수 300인 이상 규모의 사업장은 전임보건관리자를 선임하도록 하고 있고, 50인 이상 300인 미만 사업장은 보건관리대행기관에 위탁하여 보건관리업무를 수행하도록 하고 있다. 보건관리대행기관은 사업주로

부터 보건관리업무를 위탁받아 사업장을 집단보건관리하는 산업보건전문기관으로 1개 사업장 단위로 배치되어 보건관리업무를 수행하는 전임보건관리자와는 업무수행형태에 차이가 있다. 보건관리대행기관에 종사하는 보건관리자는 한 사람의 보건관리자가 여러개의 사업장을 맡아 관리하면서 한달에 1-2회 이상 방문관리를 통해 보건관리업무를 수행하게 되므로 시간적·공간적으로 많은 제약을 받게되며 업무수행방법이나 업무내용도 대행기관의 특성과 사업장 특성에 따라 영향을 받게된다. 그러므로 사업장보건관리업무를 효율적으로 전개해 나가기 위해서는 보건관리업무내용에 대한 구체적인 표준화된 업무지침이 필요하다.

본연구의 목적은 보건관리대행사업장에 직업병예방관리활동 프로그램을 시도해 보고 이를 토대로 보건관리대행사업장의 체계적인 직업병예방관리를 위한 업무활동지침 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 방법

본 연구의 대상은 대한산업보건협회에서 보건관리대행업무를 수행하고 있는 전국 12개 센터의 보건관리대행업무종사자와 보건관리대행사업장으로 하였다. 연구방법은 직업병예방관리사업내용으로 유해인자별 직업병예방관리 활동지침과 직업병예방관리사업점검표 서식을 개발하여 보건관리대행업무종사자들에게 교육을 실시한 후, 이들 보건관리대행업무종사자가 직업병 발생가능 사업장을 선정하여 직업병예방관리활동을 추진하도록 하고, 그 실행과정과 결과를 분석하는 실험적 개입(experimental intervention)의 방법을 시도한 것으로 일종의 운용연구(operational research)라고 할 수 있다.

### 2. 자료수집 및 분석방법

직업병예방관리사업 수행결과에 대한 평가는 센터별로 보건관리대행업무담당자들이 모여 개최한 평가회의 내용을 참조하였고, 사업장별 직업병예방관리활동점검표 서식의 기록내용과 보건관리대행요원이 작성한 직업병예방관리사업장 사례보고서를 검토하였다. 직업병예방관리활동이 실시된 사업장의 특성에 관한 자료는 dBASE III PLUS Package를 이용하여 분석하였다.

## III. 연구결과

### 1. 직업병 예방관리사업 프로그램 개발과정

직업성질환의 예방관리를 위해서는 작업환경관리 철저, 근로자 건강관리 철저, 보건교육활동 강화 등이 필요하며, 이러한 활동을 보건관리대행사업장에서 체계적으로 전개하기 위해서는 구체화된 업무

활동지침 개발이 필요하다. 현재 보건관리대행업무는 보건관리자의 직무에 준해서 업무를 수행하도록 하고 있으며 직무활동의 범위와 전개방법에 대한 구체적인 지침이 아직 마련되어 있지 않다.

본연구는 보건관리대행업무의 이러한 문제점을 개선하는 방안의 하나로 보건관리대행사업장의 직업병유소건자관리실태를 파악하고, 이에 근거하여 유해인자별 업무활동지침과 직업병예방관리활동점검표를 개발하여 실무현장에 적용해 봄으로서 보건관리대행사업장의 직업병예방관리 업무지침을 개발을 하고자 하였다. 본 프로그램은 보건관리대행사업장중 직업병유소건자 발생가능 사업장을 대상으로 사업장별 전담 보건관리 지정 책임제를 실시하고 유해인자별 업무활동지침을 마련하여 사업장을 관리함으로써 유해사업장에 대해 보다 집중관리할 수 있는 방안을 강구하였고, 체계적인 직업병예방관리사업을 추진하고자 시도되었다. 직업병예방관리사업 프로그램의 개발단계는 다음과 같다.

<표 I-1> 직업병 예방관리사업 프로그램 개발단계

구분	시 기	내 용
계	'93년 1월	보건관리대행사업장의 직업병유소건자 현황 파악
	2월	보건관리대행사업장의 직업병유소건자 자료 분석
	3월- 4월	유해인자별 직업병예방관리활동 업무지침 개발(3종)
	4월- 5월	직업병예방관리활동 점검표 개발(3종)
획	5월	보건관리대행업무종사자 교육 프로그램 준비
실시	6월	보건관리대행업무종사자 교육 실시
	7월-12월	직업병 예방관리활동 프로그램 실시
평가	'94년 1월	센터별 평가회의 개최
	1월	사업수행결과 분석
	2월	사업수행결과 평가

가. 직업병유소건자 자료 분석

직업병예방관리사업 프로그램 개발을 위해 1단계

로 협회에서 관리하고 있는 대행사업장의 '92년도 직업병유소견자의 자료를 수집해서 분석하였으며 그 결과는 다음과 같다.

1) 직업병유소견자 현황

조사대상기관에서 관리하고 있는 사업장 2,827개소(근로자수 280,369명) 중 특수건강진단대상 사업장수는 1,840개소로 관리하고 있는 사업장의 65.1%였고, 특수건강진단대상사업장중 1992년도에 특수건강진단 실시사업장수는 1,738개소로 대상사업장의 94.5%가 특수건강진단을 실시했다. 이들 사업장의 특수건강진단 대상근로자수 55,551명으로 전체 근로자의 19.8%, 특수건강진단대상사업장 근로자의 32.0%에 해당되었다. 특수건강진단 실시근로자수는 48,283명으로 특수건강진단 대상근로자의 86.9%가 당해년도에 건강진단을 받은 것으로 나타났다<표I-2참조>.

가) 업종별

직업병 유소견자는 제조업이 84.4%, 광업이 15.3%로 대부분의 직업병 유소견자가 제조업에서 발생하고 있으며, 제조업중 특히 제 1차 금속제품(15.8%), 자동차 및 판매 및 수리 및 차량연소 소매업(13.4%), 조립금속제품 제조업(11.6%)에서 다발하고 있는 것으로 나타났다. 성별로는 남자 직업병 유소견자의 경우 제조업중 특히 제 1차 금속제품(15.8%), 자동차 및 판매 및 수리 및 차량연소 소매업(13.9%), 조립금속제품 제조업(12.0%)에서 많았으나, 여성 직업병 유소견자는 섬유제품 제조업이 61.5%로 대부분을 차지하고 있고 그다음 순위가 제 1차금속제품(15.4%)으로 나타나 업종에 따라 직업병 유소견자의 성별이 차이가 있는 것으로 나타났다<표I-3참조>.

<표 I-2> 보건관리대행사업장의 특수건강진단 실시현황

(1992)

보건관리대행		특수건강진단대상			특수건강진단 실시		직업병유소견자 수 (%)
사업장수	근로자수	사업장수	총근로자수	특검대상	사업장수	근로자수	
2,827	280,369	1,840	173,594	55,551	1,738	48,283	380 (0.78)

<표 I-3> 업종별 직업병유소견자 현황

업종별	성별	성별		계 (%)
		남 (%)	여 (%)	
광업		58 ( 15.8)		58 ( 15.3)
제조업		308 ( 83.9)	13 (100.0)	321 ( 84.4)
-음식료품 제조업		3 ( 0.8)		3 ( 0.8)
-섬유제품 제조업		20 ( 5.4)	8 (61.5)	28 ( 7.4)
-가죽·가방·마구류 및 신발 제조업		34 ( 9.3)		34 ( 8.9)
-펄프 종이 및 종이제품 제조업		2 ( 0.5)	1 ( 7.7)	3 ( 0.8)
-출판 인쇄 및 기록매체 복제업		4 ( 1.1)		4 ( 1.1)
-화학물 및 화학제품 제조업		1 ( 0.3)		1 ( 0.3)
-고무 및 플라스틱제품 제조업		4 ( 1.1)		4 ( 1.1)
-비금속 광물제품 제조업		27 ( 7.4)		27 ( 7.1)
-제1차 금속제품		58 (15.8)	2 (15.4)	60 (15.8)
-조립금속제품 제조업		44 (12.0)		44 (11.6)
-달리 분류되지 않은 기계 및 장치 제조업		14 ( 3.8)	1 ( 7.7)	15 ( 3.9)
-달리 분류되지 않은 전기계 및 장비 제조업		5 ( 1.4)	5 ( 1.3)	
-영상음향 및 통신장비 제조업		17 ( 4.6)		17 ( 4.5)
-의료 정밀 광학기기 및 기계 제조업		11 ( 3.0)		11 ( 2.9)
-자동차 및 트레일러 제조업		6 ( 1.6)	1 ( 7.7)	7 ( 1.8)
-기타 운송장비 제조업		1 ( 0.3)		1 ( 0.3)
-가구 및 기타 제조업		6 ( 1.6)		6 ( 1.6)
-자동차 및 판매 및 수리 및 차량연소 소매업		51 (13.9)	51 (13.4)	
위생 및 유사 서어비스업		1 ( 0.3)		1 ( 0.3)
계		367 (100.0)	13 (100.0)	380 (100.0)

나) 사업장 규모별

사업장 규모별로는 100인 미만 사업장에서 전체 직업병 유소견자의 55.3%를 차지하고 있고, 성별로는 남자 직업병 유소견자는 100인 미만 사업장에서 55.0%, 여자 직업병 유소견자는 100인 미만 사업장에서 61.5%로 나타나 소규모사업장에서 직업병 유소견자가 다발하고 있음을 알 수 있다<표I-4 참조>.

다) 근로자 근속기간별

입사근속기간별로는 <표I-5>에서 보는 바와 같이 직업병유소견자중 5년 미만의 근로자가 42.4%, 5년-10년 미만의 근로자가 27.9%로 나타났고, 성별로는 남자 직업병유소견자의 25.6%, 여자 직업병유소견자의 53.9%가 3년미만의 입사근속자로 나타나 입사근속기간이 짧은 근로자가 직업병유소견자가 많음을 알 수 있다.

라) 직업병종류별

직업병유소견자의 질병의 종류별로는 소음성 난청이 전체 직업병 유소견자의 86.6%로 가장 많고 진폐증이 12.1% 순으로 나타났으며, 성별로는 남자는 난청이 86.1%, 진폐증이 12.5%순이었고, 여자는 모두 소음성 난청으로 나타나 소음성 난청과 진폐증이 주종을 이루고 있음을 알 수 있다<표I-6참조>.

2. 직업병예방관리사업 프로그램 추진전략

가. 사업장 선정기준 및 방법

사업장 선정기준은 보건관리대행사업장중 직업병 발생사업장과 직업병발생 가능 사업장을 대상으로 선정하도록 하였고, 사업장 선정방법은 보건관리대행팀의 의사, 간호사, 위생사가 협의하여 선정하도록 하였다.

<표 I-4> 규모별 직업병유소견자 현황

규모별(명)	성별		계 (%)
	남 (%)	여 (%)	
- 99	202 ( 55.0)	8 ( 61.5)	210 ( 55.3)
100-199	62 ( 16.9)	4 ( 30.8)	66 ( 17.4)
200-	103 ( 28.1)	1 ( 7.7)	104 ( 27.4)
계	367(100.0)	13(100.0)	380(100.0)

<표 I-5> 근속기간별 직업병 유소견자 현황

성별	근속기간						
	-3년	3-5년	5-10년	10-15년	15년이상	미상	계
남 자 (%)	94 (25.6)	59 (16.1)	104 (28.3)	67 (18.3)	24 (6.5)	19 (5.2)	367 (100.0)
여 자 (%)	7 (53.9)	1 ( 7.7)	2 (15.4)	3 (23.1)			13 (100.0)
계 (%)	101 (26.6)	60 (15.8)	106 (27.9)	70 (18.4)	24 (6.3)	19 (5.0)	380 (100.0)

<표 I-6> 직업병유소견자 종류별 현황

성별	종류	진폐증					계
		진폐증	난 청	난 청 진폐증	접촉성 피부염	미확인	
남 자 (%)		46 (12.5)	316 ( 86.1)	3 (0.8)	1 (0.3)	1 (0.3)	367 (100.0)
여 자 (%)			13 (100.0)				13 (100.0)
계 (%)		46 (12.1)	329 ( 86.6)	3 (0.8)	1 (0.3)	1 (0.3)	380 (100.0)

나. 사업의 접근절차

1) 전담사업장 지정

의사와 위생사의 지원하에 간호사 1명당 3-5개 사업장을 전담관리한다.

2) 유해인자별 업무활동 강화

직업성질병의 발생에 영향을 주는 요인은 생산과정, 유해환경, 생체에 반응의 3가지 요인으로 구분되며, 이러한 요인을 고려하여 유해인자별 직업병 예방관리 업무지침을 작성하여 연간업무활동계획을 세워 실시하므로써 체계적인 직업병예방관리 활동이 되게 한다.

다. 사업내용

직업병예방관리 사업내용은 근로자건강관리, 작업환경관리, 유해물질계시관리, 보호구관리지도, 작업복관리지도, 질병자 지도, 보건기준에 대한 지도이며 구체적 활동내용은 <표1-7>과 같다.

라. 사업추진방법

1) 유해인자별 업무활동지침 작성 활용

직업병예방관리사업내용을 토대로 작성된 유해인자별 업무활동지침은 사업장에서 발생하는 유해인자중 가장 많고 문제시되는 소음, 분진, 유해화학물질과 중금속 업무활동지침의 3가지로 각유해인자별 업무활동지침에 근거하여 연간업무활동계획을 작성하여 업무를 수행하도록 하였다. 각유해인자별

<표 I-7> 직업병예방관리 사업내용

업무영역	활 동 내 용
근로자건강관리	① 매월 사업장 방문시 신규채용자를 파악하고, 채용건강진단 실시여부를 확인하고 실시하도록 지도한다. ② 일반건강진단, 특수건강진단, 임시건강진단을 제대로 실시하고 있는지 파악하고, 법에서 정한대로 실시하도록 지도한다. ③ 건강진단결과 이상이 있을 때에는 당해 근로자의 작업전환, 취업금지 근로시간 단축 및 근무중 치료, 안정 등의 조치를 하도록 지도한다.
작업환경관리	① 작업환경측정포함 보건관리대행 계약사업장에 대해 측정하고 평가한다. ② 작업환경측정결과 허용기준 이상일 때는 즉시 당해 근로자에게 해당 보호구를 지정하도록 하고, 설비의 설치 또는 개선 등 근원적인 조치를 강구한다.
유해부서 보건수칙 및 유해물질 게시관리	① 유해부서에는 근로자의 건강상 필요한 작업수칙 및 보호구 착용 등에 관한 수칙을 게시하고 근로자가 이를 지키도록 보건교육하고 지도한다. ② 유해물질에 대하여 근로자가 보기 쉬운곳에 유해물질의 명칭, 인체에 미치는 영향, 취급상 주의사항 및 사용하여야 할 보호구를 게시하고 지도한다.
보호구관리지도	① 보호구의 지급기준은 직종별, 작업장소별 소모실적에 따라 지급기준을 정하여 시행하도록 한다. ② 모든 근로자는 반드시 지급된 보호구를 착용하도록 하며 지정된 목적외에 타용도의 사용을 금지한다. ③ 보호구를 해당부서에서 관리하도록 하고 지도한다.
작업복관리지도	① 작업중에는 규정된 작업복을 입도록 지도한다. ② 작업복이 정전기가 발생하는지 파악하고 정전기가 발생하지 않는 천으로 만들어 지급하도록 지도한다.
질병자의 근로금지 및 제한에 대한 지도	① 법에서 정한 질병자는 의사의 진단에 따라 근로를 금지하거나 제한하도록 한다.
보건기준에 대한 지도	① 작업장의 조명, 정리정돈, 청소, 분진, 온도, 습도, 환기, 유해물질, 취급기준 등의 보건기준은 사업장 실정에 맞게 정하여 시행하도록 지도한다. ② 근로자가 보건기준을 지키도록 지도한다.

업무활동지침은 <표1-8>, <표1-9>, <표1-10>에서 보는 바와 같다.

<표 1-8> 소음발생 사업장 대한 연간업무활동지침

구 분	업 무 활 동 내 용	횟수
사 업 현 황 과 악	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업환경측정결과표 검토</li> <li>건강진단결과표 검토</li> <li>보호구 지급대장 검토</li> <li>교육일지 등 검토</li> </ul>	매월
작 업 현 황 관 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업장내 소음방지장치 점검</li> <li>소음폭로 근로자 파악</li> <li>근로자의 보호구 착용상태 점검</li> <li>작업장내 보건표지판 설치 지도</li> <li>소음원의 공학적 조치 지도</li> </ul>	연4회
근 로 자 건 강 관 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경개선의 결과의 점검</li> <li>근로자의 자각증상에 대한 상담</li> <li>근로자의 건강장해의 원인조사 및 재발방지를 위한 의학적 조치</li> <li>건강진단결과 소음성난청 유소견자 파악</li> <li>소음성난청 유소견자의 건강상태의 점검</li> <li>소음성난청 질환자의 요양지도 및 관리</li> <li>질병유소견자의 사후조치 현황 파악</li> </ul>	매월
보 건 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>소음성난청 예방관리</li> <li>보호구 착용, 관리방법 및 점검의 교육지도</li> <li>정기적인 건강진단 안내 및 수검요령 지도</li> <li>개인위생관리 지도</li> </ul>	연4회
사 업 현 황 관 리 협 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>소음성난청 예방관리 지도</li> <li>보호구 관리 및 착용방법에 대한 지도</li> <li>보건업무 기록관리의 중요성</li> <li>환경개선에 대한 정보 제공</li> <li>보호구 선정에 대한 지도</li> </ul>	연4회

<표 1-9> 분진발생 사업장에 대한 연간업무활동지침

구 분	업 무 활 동 내 용	횟수
사 업 현 황 과 악	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업환경측정결과표 검토</li> <li>건강진단결과표 및 건강관리개인표 검토</li> <li>보호구 지급대장 검토</li> <li>교육일지 검토 등</li> </ul>	매월
작 업 현 황 관 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>근로자의 작업복, 보호구, 방호장치등 점검</li> <li>분진의 종류, 발생형태, 유해성 파악</li> <li>배기장치설비, 관리상태 점검</li> <li>작업장내 일반위생관리 상태 점검</li> <li>분진비산장소의 공학적 개선지도-밀폐, 환기 습식작업, 작업자세, 방법 개선지도</li> <li>환기장치의 자체검사 및 정기청소점검 지도</li> <li>환경개선 결과 점검</li> </ul>	연4회
근 로 자 건 강 관 리	<ul style="list-style-type: none"> <li>근로자의 자각증상에 대한 상담</li> <li>건강진단결과 직업병 유소견자 파악</li> <li>유소견자의 건강상태의 점검</li> <li>진폐질환자의 요양지도 및 관리</li> <li>유소견자의 사후조치 현황 파악</li> </ul>	매월
보 건 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>분진이 인체에 미치는 영향 및 예방관리</li> <li>마스크 착용과 사용관리 방법</li> <li>정기적인 건강진단 안내 및 수검요령지도</li> <li>일반위생관리지도</li> </ul>	연4회
사 업 현 황 관 리 협 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>분진관련 직업성질환 예방관리 지도</li> <li>보호구관리 및 착용방법에 대한 지도</li> <li>환경개선설비투자에 대한 정보제공</li> <li>마스크 선정시 적격품 선정 지도</li> <li>분진폭로 근로자에 대한 건강관리 지도</li> </ul>	연4회

〈표 I-10〉 유해화학물질, 중금속 사용사업장에 대한 연간업무활동지침

구분	업무활동내용	횟수
사업장 현황 파악	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강진단결과표 검토</li> <li>작업환경측정결과표 검토</li> <li>보호구지급대상 검토</li> <li>교육일지 등 검토</li> </ul>	매월
작업 환경 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>근로자의 보호구 및 방호장치착용 현황파악</li> <li>유기용제, 중금속종류 파악-발생형태, 유해성, 연간사용량 등</li> <li>배기장치의 성능점검</li> <li>폭로 근로자 파악</li> <li>일반위생관리상태 파악</li> <li>배기장치의 자체기능검사 지도</li> <li>배기장치의 청소점검지도</li> <li>작업자세, 작업방법의 지도</li> <li>작업장내 보건표지판 설치안내</li> <li>불필요한 유기용제 용기의 관리지도</li> <li>중금속의 관리방법의 지도</li> <li>환경개선결과 점검</li> </ul>	연4회
근로자 건강 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>근로자의 자각증상 상담</li> <li>건강진단결과 직업병 유소견자 파악</li> <li>유소견자의 건강상태의 점검</li> <li>유소견자의 사후조치 현황 파악</li> </ul>	매월
보 건 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>유기용제, 중금속에 대한 관리대책</li> <li>응급처치법 지도</li> <li>보호구 착용방법과 관리방법</li> <li>작업장내 개인위생관리</li> <li>정기적인 건강진단 안내 및 수검요령지도</li> </ul>	연4회
사업장 과 협 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>유기용제, 중금속에 대한 관리</li> <li>환경개선대책에 관한 정보 제공</li> <li>유해물질 파악에 대한 정보제공</li> <li>환기장치의 대한 지도</li> <li>보호구의 선정에 대한 정보제공</li> </ul>	연4회

2) 직업병예방관리활동점검표 서식 개발 활용  
 직업병예방관리활동에 대한 정보관리를 위해 서식 3종을 개발하여 활용했으며 서식 종류와 주용도는 다음과 같다.

〈표 I-11〉 직업병예방관리사업 관련서식 종류와 용도

서식종류	주용도
사업장 작업환경, 보건 관리실태 조사표 :	사업장당 1매 작성하며 초기방문시 파악하고 자료로 활용한다.
작업환경, 보건관리 현황 점검표 :	사업장당 1매 작성하며 직업병예방관리 업무를 집중적으로 실시하기 전(7월)과 실시한 후(12월)의 작업환경 및 보건관리 현황을 점검하여 변화상태를 파악한다.
유해인자별 업무활동점검표 :	사업장에서 발생하는 유해인자별로 작성하며, 사업장 방문시마다 방문월일을 기록하고 점검한 후 기록한다.

3. 사업수행결과 분석

보건관리대행사업장을 대상으로 실시한 직업병예방관리사업 추진결과를 분석해보면 다음과 같다. 사업추진기간은 '93. 7. 1-12. 31까지 6개월간이었으며, 시행기관은 대한산업보건협회산하 12개 센터였고, 관리사업장수는 354개 사업장이었다.

가. 관리사업장특성

직업병예방관리사업을 실시한 사업장의 규모별 현황은 100인 미만 사업장이 66.9%(237개소), 100-200인 미만 사업장이 26.6%(94개소), 200인 이상 사업장이 6.5%(23개소)로 100인 미만 사업장이 가장 많았다. 업종별 현황은 비금속광물제품 제조업 11.3%(40개소), 조립금속제품제조업 11.0%(39개소), 섬유제품제조업이 10.7%(38개소)로 주업종이었다.

나. 작업환경측정결과 추후관리

직업병예방관리를 실시한 사업장의 작업환경측정 실시결과는 〈표 II-1〉에서 보는 바와 같다.

<표 II-1> 대상사업장의 작업환경측정결과

측정대상물질	초과건수/측정건수
물 소음	1232/3302
리 분진	194/ 640
적 습도, 온도	0/ 7
인 조도	21/ 297
자 산소	0/ 1
금 연	0/ 38
속 니켈	0/ 1
및 아연	0/ 3
중 중금속	0/ 31
금 용접흄	0/ 5
속	
특 석면	2/ 7
정 벤젠	0/ 1
화 산·알카리	0/ 8
학 유해가스	0/ 20
물 특정화학물질	2/ 76
질 CO <sub>2</sub>	0/ 1
유기 유기용제	40/ 519
용제 복합유기용제	6/ 35
계	1497/4992

작업환경측정현황은 354개 관리사업장중 350개 사업장이 작업환경측정을 실시하였다. 작업환경측정사업장의 작업환경측정대상물질은 물리적인자가 4,247건으로 가장 많았고 유기용제(544건), 특정화학물질(113건), 금속 및 중금속(78건) 순이었다. 작업환경측정사업장중 작업환경측정물질이 허용기준을 초과한 사업장은 76.3%(267개소)였다. 허용기준을 초과한 유해인자를 종류별로 보면 소음이 1,232건으로 가장 많았고, 분진 194건, 유기용제 40건, 조도 21건, 복합유기용제 6건, 석면 2건, 특정화학물질 2건순이었다.

작업환경측정결과 추후관리상태를 보면 표II-2에서 보는 바와 같다.

작업환경측정물질이 허용기준을 초과한 사업장의 조치상태를 보면 89.9%(240개)의 사업장이 개선조치를 이행하였다. 개선된 사항을 내용별로 살펴보면 보호구 착용이 50.5%(211건), 국소배기시설·전체환기·집진시설의 개선이 45.5%(190건)으로

주로 보호구착용조치가 많아 보건관리지도를 통하여 개선효과를 보였음을 알수 있다.

<표 II-2> 작업환경측정결과 조치사항

개선된 내용(건수)	418
-보호구 착용	211
-국소배기시설	86
-전반환기	82
-집진시설	22
-기타	17

다. 특수건강진단결과 추후관리

대상사업장의 '93년도 특수건강진단실시현황을 보면 표II-3에서 보는 바와 같다.

<표 II-3> 특수건강진단 실시결과 조치사항

직업병유소견자수	60
-난청	34
-진폐	25
- 난청, 진폐	1
조치된 근로자수	38
조치된 내용(건수)	51
-근로금지 및 제한	2
-작업전환	37
-근무중 치료	1
-추적조사	3
-기타	9

직업병예방관리사업을 실시한 354개 사업장의 총 근로자수는 33,478명이었고 특수건강진단대상자가 8,055명으로 1개 사업장당 특수건강진단대상자가 평균 23명이었다. 특수건강진단대상자 8,055명중 특수건강진단수검자수는 7,394명으로 수검율은 91.8%였다. 특수건강진단 수검자중 직업병유소견자수(D1)는 60명으로 유소견율은 0.8%였다. 직업병유소견자 60명중 42명이 '93년도 신환으로 밝혀져 앞으로 이들에 대한 집중적인 관리대책이 요구된다. 직업병 종류별로는 난청과 진폐가 대부분이었다. 직업병유소견자로 판정된 근로자중 조치된 사람은 63.3%였다. 조치된 사항을 내용별로 보면 작업전환이 37명으로 가장 많았다.



#### 4. 평가

##### 가. 대상사업장의 특성

본 연구의 대상사업장은 직업병발생 가능성이 높은 사업장으로 이들 사업장의 특성을 중심으로 직업병예방관리대책을 정리해보면 다음과 같다.

##### 1) 규모

대부분의 직업병 유소견자가 100인 미만의 소규모사업장에서 다발하고 있는 것으로 나타났는데 이들 사업장은 대부분 영세하여 직업병 예방을 위한 작업환경 개선 등 근본적인 대책 수립이 재정적 부담능력부족으로 어렵다. 또한 이들 소규모 사업장에는 전담보건관리자를 두고 있지 않고 한달에 1-2회 방문하여 관리하는 보건관리대행요원에 의한 보건관리를 받고 있으므로 공간적 시간적인 제한이 있다. 그러므로 근로자의 보건의식을 계속적으로 고취시켜주고 지도하기 위해서는 근로자의 방음보호구 착용지도 등 보건교육을 강화하며, 사업장 자체적인 안전보건조직을 활성화하여 직업병예방을 위한 자율적인 활동을 강화할 필요가 있다.

##### 2) 업종

직업병 유소견자가 다발하고 있는 업종은 제조업 중 제 1차금속제품, 자동차 판매 및 수리 및 차량연소 소매업, 조립금속제품 제조업과 광업이 전체 직업병 유소견자의 56.1%로 주종을 이루고 있는데 이들 업종은 대부분 소음과 분진이 문제되는 업종으로 소음제거를 위한 설비 개선의 미비와 근로자의 방음보호구 미착용 등이 문제가 된다.

##### 3) 근속기간

대부분의 직업병 유소견자가 입사근속기간이 짧은 근로자에게서 문제되고 있는 것으로 나타났는데 이들에 대한 관리강화를 위해 직업병 발생원인에 대한 정밀조사와 대책이 필요하다. 또한 유해부서 근무자에 대한 채용신체검사를 강화하여 해당항목에 대한 정밀검진을 실시하고 철저한 사후관리를 통해 예방 및 관리대책을 갖도록 해야한다.

##### 4) 직업성질병

직업성질병의 종류는 소음에 의한 난청 유소견자가 86.6%로 주종을 이루고 있는 것으로 나타났는데 이는 소음제거를 위한 설비 개선의 미비와 근로자

의 방음보호구 착용의미준수 등에 기인한 것으로 판단된다. 그러므로 근로자들의 이러한 불건강한 행태에 대한 조사가 필요하며 예방적 행위로 유도하기 위한 보건교육의 강화가 필요하다.

##### 5) 사업주측

사업주 및 경영책임자의 작업환경에 대한 인식부족과 공학적 대책 개선에 있어서 경제적 부담으로 소극적인 태도가 문제되며, 영세사업장의 경우 작업환경, 근로조건, 기계시설 등이 열악하다. 사업장 보건관리업무 담당자들이 다른업무와 겸직을 하고 있어보건관리업무에 대한 협조가 미흡하여 근로자에 대한 건강상담 및 사업장 관리에 어려움이 있다.

##### 6) 근로자측

근로자들의 직업병에 대한 인식부족으로 착용 불편감 등을 이유로 보호구를 착용하지 않는 경우가 많아 이에 대한 대책이 필요하다. 또한 직업병 유소견자에 대한 사후조치는 근로자 건강진단 결과 검진 의사의 사후관리 소견에 따라 건강관리를 위한 조치를 취하도록 하고 있는데 이러한 조치 내용의 대부분이 작업장소의 변경 및 작업전환인데 직업병으로 판정된 근로자가 부서전환을 기피하고 있다. 이는 부서전환시 임금저하, 직업만족도 저하로 특별한 기술을 가진 근로자들은 부서이동 자체가 어려운 실정이므로 관리하기가 어렵다

##### 7) 정부측

현재 작업환경 개선시 지급되는 정부의 금융 및 행정지원이 미흡하며, 사업주가 작업환경 개선을 위해 설비개선을 하고자 할때 이러한 설비업무를 전문으로 하고있는 업체에 대한 정보가 부족하며 표준화되어 있지 않아 설비개선후의 효과를 기대하기 힘든 경우도 종종 있다. 그러므로 이러한 설비투자에 대한 전문가의 적절한 기술지도가 사후관리가 필요하다.

##### 나. 평가

본연구에 참여하였던 보건관리대행업무종사자들이 모여 개최한 평가회의 내용과 사례보고서 내용과 대상사업장의 보건관리상태를 토대로 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

##### 1) 본사업을 통해 보건관리대행사업장중 직업병발

생이 가능한 사업장의 특성을 파악할 수 있었고, 이러한 사업장에 대해 작업환경측정결과에 대한 확인 점검지도에 보다 역점을 둘수 있었다. 또한 작업환경측정결과결과와 파악된 특수건강진단대상자에 대한 건강진단 및 관리상태를 파악할 수 있었고, 건강진단결과 발견된 질병자에 대한 추후관리에도 중점을 둘수 있었다.

2) 작업환경이 열악한 사업장을 집중관리하기 위해 시행되었던 직업병예방관리사업 프로그램은 대상사업자의 특성을 파악하고 작업환경측정결과에 따른 지도관리와 특수건강진단결과에 대한 추후관리에 보다 중점을 둘수 있었다는 점에서 긍정적으로 평가된다.

3) 사업 시행기간이 짧아 사업효과를 평가하기에는 미흡한 점이 있으나, 앞으로 보건관리상태 변화를 좀더 계량적으로 나타낼 수 있도록 계량화된 점검표 개발이 필요하며 업무의 효율화를 위해 직능간의 업무협력체계방안 마련이 필요하다고 사료된다.

#### IV. 결론 및 요약

본연구는 보건관리대행사업장에 직업병예방관리 활동 프로그램을 시도해 보고 이를 토대로 보건관리대행사업장의 체계적인 직업병예방관리를 위한 업무활동지침 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구대상은 대한산업보건협회에서 보건관리대행업무를 수행하고 있는 전국 12개 센터의 보건관리대행사업장으로 하였으며, 연구방법은 직업병예방관리사업내용으로 유해인자별 직업병예방관리 활동지침과 직업병예방관리사업점검표 서식을 개발하여 보건관리대행업무종사자들에게 교육을 실시한 후, 직업병예방관리활동을 추진하고 그결과를 평가하였다. 사업수행기간은 93년 7월부터 12월까지 6개월간이었으며 사업수행결과에 대한 평가는 사업장별 직업병예방관리활동점검표 서식의 기록내용과 보건관리대행요원이 작성한 직업병예방관리사업장 사례보고서를 검토하였다. 대상사업장의 특성에 관한 자료는 dBASE III PLUS Package를 이용

하여 분석하였다.

1. 대상사업장은 354개였으며, 이들 사업장의 규모별 현황은 100인 미만 사업장이 66.9%, 100-200인 미만 사업장이 26.6%, 200인 이상 사업장이 6.5%였다. 업종별 현황은 비금속광물제품제조업 11.3%, 조립금속제품제조업 11.0%, 섬유제품제조업이 10.7%로 주업종이었다.

2. 작업환경관리현황은 350개 사업장이 당해년도에 작업환경측정을 실시하였으며, 측정사업장중 작업환경측정물질이 허용기준초과 사업장이 76.3%였다. 허용기준초과 사업장의 89.9%가 개선조치하였고, 개선된 사항을 내용별로 살펴보면 보호구 착용이 50.5%, 국소배기시설, 전체환기, 집진시설의 개선이 45.5%로 주로 보호구 착용조치가 많아 보건관리지도를 통하여 개선효과를 보였음을 알수 있다.

3. 대상사업장 근로자의 특수건강진단 수검율은 91.8%였다. 이들중 직업병유소견자수는 60명이었고, 이중 42명이 '93년도 신환으로 밝혀져 앞으로 이들에 대한 집중적인 관리대책이 요구된다. 직업병 종류별로는 난청과 진폐가 대부분이었다. 직업병유소견자로 판정된 근로자중 조치된 사람은 63.3%였다. 조치된 사항을 내용별로 보면 작업전환이 37명으로 가장 많았다.

4. 유해인자별 업무활동지침에 의한 체계적인 직업병예방관리활동을 함으로써 작업환경측정결과와 건강진단결과 발견된 직업병유소견자에 대한 추후관리에 중점을 둘 수 있었다는 점에서 긍정적으로 평가된다. 그러나 이러한 변화를 좀더 계량적으로 나타낼 수 있도록 계량화된 점검표 개발이 필요하며 직능간의 업무협력체계방안 마련이 필요하다고 사료된다.

#### 참고문헌

- 노동부, 노동백서 1993, 1994
- 서경석, 산업안전보건법규집, 노문사, 1994.
- 조규상, 산업보건학, 수문사, 1991.
- 김광종의 6인, 산업위생관리, 신평출판사, 1992.

= Abstract =

## **A Developmental Study on Preventing Occupational Disease Programme in Small-Medium Sized Industries**

**Myung-Sook Lee** (Korea Industrial Health Association)

This study was designed to develop preventing occupational disease programme in small-medium scale industries. The intervention was done in 354 enterprises from July to December in 1993 by health personnels in mobile occupational health centers. The summarized results of the above achievements were as follows.

1. Total number of enterprises were 354. Among them 66.9% was under 100 workers, 26.6% was under 200 workers, and 6.5% was belong to over 200 workers. The majority manufactures were non-metallic mineral product industries (11.3%), fabricated metal product industries (11.0%), and textile industries (10.7%).

2. In 1993, for 350 enterprises were carried out evaluation of workplace environment. A total of 76.3% industries were found to improper showing higher level of hazardous agent than the TLV. Noise and dust are the typical agent of which levels in workplace were high in most of industries.

3. A total 60 cases (0.8%) of occupational diseases were detected through physical check-up from 7,394 industrial workers in 1993. Detection rate by hazardous agent was highest among workers in relation to dust, and secondly highest to noise.

4. Through the systematic approach by hazardous agent was increased to the monitoring of work condition and follow up care of occupational disease. In future, there should be development in the scaled check list of preventing occupational disease management.