

석탄광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도

근로복지공사 진폐연구소

이 경 용 · 홍 정 표

= Abstract =

Manager's Attitude about Health Management of Workers in Coal Mine Industry

Kyung Yong Rhee, Jeong Pyo Hong

*Korea Labor Welfare Corporation
The Institute for Pneumoconiosis*

This study was planned to investigate employer's attitude about health management of workers in coal mine industry. The sample size was 38.3% (178 coal mine industries) of total 463 coal mine industries. The mailing survey was used to collecting data of coal mine industry and manager of coal mine industry.

Distribution of attitude about health management of workers in coal mine industry, specifically necessity and availability of some items of health management and some apparatus of working environment, was skewed to positive attitude. While recognition of susceptibility of coal workers' pneumoconiosis was low, that of seriousness of incidence of coal workers' pneumoconiosis was high.

I. 서 론

1. 배경

우리나라 정기 건강진단에서 가장 많이 발견되는 직업병은 진폐증이며(노동부, 1986), 이 진폐증은 특히 석탄광업의 생산직 근로자에게서 대부분 발견되고 있다(노동부, 1986). 진폐증의 발생은 무엇보다도 분진농도가 심한 작업장에서의 장기간 근로와 직접적인 관계가 있다. 작업환경의 관리와 근로자의 건강관리는 근로자를 고용하고 있는 사업주가 책임을 지도록 되어 있으며 현장 사업소장은 대부분 이를 위임받고 있다. 따라서 임금을 목적으로 생산활동에 종사하고 있는 근로자들은 현장 책임자를 제외하면 사업장 보건관리 조직의 운영 주체가 이기보다는 객체로서 존재하고 있다. 물론 산업안전보건

위원회나 노사협의회를 통하여 근로자의 대표가 보건관리 조직의 운영에 관여할 수 있으나, 노동조합의 활동이 제한받고 있는 상황에서 근로자들이 작업환경의 개선을 위하여 할 수 있는 노력은 매우 한정되어 있다. 따라서 근로자들은 개인적인 수준에서 자신의 건강관리를 할 수밖에 없는 실정이다.

위와 같은 실정에서 사업주는 근로자의 건강관리 문제에 대해 중요한 위치를 점하고 있다. 특히 법적으로 사업장마다 구성하도록 되어 있는 보건관리 조직에 대한 책임과 감독이 사업주에게 있기 때문에 사업주의 근로자 건강관리에 대한 태도는 근로자의 건강문제의 해결에 많은 영향을 미치고 있다. 사업장에는 보건관리자나 보건관리대행기관, 그리고 보건담당자를 두도록 되어 있어서 이들이 근로자의 건강문제를 직접 담당하고 있다. 이들에 대한 감독은 사업주가 하도록 되어 있기 때문에 사업주가 근로자의 건강관리에 대한 높은 인식과 적극

적인 태도를 갖고 있을 경우 근로자의 건강관리조직은 활동적으로 운영되며, 그렇지 않다면 이러한 조직은 형식적으로만 존재하게 된다. 근로자의 건강관리 조직이 활동적이면 근로자의 건강상태는 매우 양호한 상태가 유지되지만, 그렇지 않다면 근로자의 건강상태는 나빠지게 된다.

이상과 같은 점에서 기업주가 지니고 있는 근로자 건강관리에 대한 인식 및 태도는 근로자의 건강상태와 관계가 있다. 현재까지 이러한 인식 아래 기업주의 근로자 건강관리에 대한 태도를 조사한 연구는 매우 드문 실정이다. 이승한(1977) 등의 연구에 따르면 소규모 사업장의 경영 관리자는 그들 사업장내에서 일반 질병, 직업병의 발생이 상당히 많은 것을 짐작하고 있음에도 불구하고 근로자 건강문제의 심각성을 잘 인식하지 못하고 있으며, 산업보건활동의 필요성을 시인하면서도 그 효용을 근로자의 복지보다 생산성과 결부시키려는 경향이 있다.

기업주의 근로자 건강관리에 대한 태도 조사를 통하여 사업장 보건관리 조직의 운영과 관련된 기업주의 태도 특성이 어떠한 것이며, 이러한 태도가 어떠한 특성에 의하여 달라지는지를 파악하고, 나아가 사업장 보건관리 조직의 효율적이고 효과적인 운영을 위한 기초자료를 제공할 수 있다.

2. 목적

본 연구는 진폐증이 가장 많이 발견되는 석탄광업 부문의 기업주가 갖고 있는 근로자 건강관리에 대한 태도를 조사하기 위하여 계획되었다. 아울러 근로자 건강관리에 대한 태도가 광업소의 근로자 건강관리를 위한 조직 및 시설현황에 따라 차이가 있는지를 알아보고, 기업주의 근로자 건강관리에 대한 태도의 차이가 근로자의 건강관리 조직의 활동에 영향을 미치기 때문에 석탄광업 부문의 기업주가 지니는 태도와 근로자 건강관리 조직의 활동에 대한 인식 정도와 관계가 있는지를 알아보고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사대상

본 연구의 조사대상은 석탄광업 부문 기업주이지만 현재 광업소의 운영 실태를 보면 광업소의 소유주와 광업소의 관리 및 운영을 담당하고 있는 광업소장으로 구

별되어 있기 때문에 이러한 실정에서 본 연구의 기업주에 해당되는 사람은 광업소의 소유주이기보다는 현장 사업소의 관리 책임자인 광업소장이 되며, 이에 따라 본 연구의 조사대상은 광업소장으로 하였다.

아울러 광업소장이 한 광업소를 대표하는 것으로 간주할 경우 광업소장의 개인적인 특성 이외에 본 연구에 포함될 제반 특성의 단위가 광업소가 된다. 따라서 광업소장과 함께 광업소를 조사대상으로 하였다.

2. 조사내용

석탄광업소장이 갖고 있는 근로자 건강관리에 대한 태도와 근로자 건강상태 간의 상관관계를 파악하기 위하여 이 두가지 특성을 다음과 같이 변수화하여 조사하였다.

- 1) 석탄광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도 : 5점 척도에 의한 측정
 - (1) 정기 건강진단의 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (2) 채용시 건강진단의 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (3) 직업병 예방시설에 대한 기업주의 투자 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (3.1) 방진마스크 지급 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (3.2) 갱내 환기시설 설치 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (3.3) 제진(집진)시설 설치 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (4) 보건관리자 및 보건담당자를 포함하는 근로자 보건관리 조직의 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (5) 산업안전보건위원회(노사협의회)의 필요성 및 유용성에 대한 태도
 - (6) 작업환경 상태에 대한 태도
 - (7) 진폐증 발생 가능성에 대한 태도
 - (8) 진폐증 발생의 심각성에 대한 태도
 - (9) 진폐예방을 위한 기업대책의 시급성에 대한 태도
- 2) 근로자의 건강관리 조직활동
 - (1) 보건관리자의 업무 활동 정도에 대한 주관적 인식 (5점 척도)
 - (2) 보건담당자의 업무 활동 정도에 대한 주관적 인식 (5점 척도)
 - (3) 산업안전보건위원회(노사협의회)의 개최 회수

3) 직업병 예방을 위한 시설 투자 현황(유/무에 의한 측정)

- (1) 습식 굴진 비물
- (2) 인력에 의한 호스 살수 시설
- (3) 동력 장치에 의한 살수 시설
- (4) 집진 시설
- (5) 통기 개도
- (6) 기계적(강제식) 국소 환기 시설

4) 방진마스크 지급 현황

- (1) 작업부서별 방진마스크 지급율
- (2) 방진마스크 단가
- (3) 작업부서별 필터 지급 현황(한달간 지급 필터수)

5) 광업소장의 개인적인 특성

- (1) 연령(만 나이로 측정)
- (2) 학력(공식적 교육 연한으로 측정)
- (3) 소득수준(한달 평균 임금으로 측정)
- (4) 광업소 근무경력(광업부문 총 근무년수로 측정)

3. 조사방법

본 연구의 조사는 광업소를 단위로 하여 우편조사로 이루어졌다. 조사의 내용이 성격상 광업소장의 개인적 특성과 광업소의 특성으로 구별되기 때문에 이에 대한 설문을 각각 분리하여 작성한 후 우편을 통하여 자료를 수집하였다. 아울러 우편조사의 낮은 응답율로 인하여 3차 조사까지 시행하였다. 우편조사 결과 회수율 및 응답율은 표 2-1 및 표 2-2와 같다.

조사대상 석탄광업소의 목록은 대한석탄협회에서 파악하고 있는 석탄광업소로 하였다. 따라서 총 석탄광업소수는 1987년도 현재 463개소였으며, 이 수는 경제기획원 광공업 통계 조사시 파악된 1986년도 석탄광업소 338개소보다 많았다. 1차 조사의 결과 설문지가 회수된 광업소수는 45.8%인 212개 광업소였으며, 1차 조사에서 미회수된 광업소를 대상으로 2차조사를 실시한 결과 251개 광업소의 23.5%인 59개 광업소의 설문이 회수되었다. 그리고 2차 조사시 미회수된 192개 광업소를 대상으로 3차 조사를 실시한 결과 24.4%인 41개 광업소의 설문이 회수되었다. 따라서 총회수된 설문지를 전체 463개 광업소의 67.4%인 312개 광업소였다.

아울러 조사 방법에서 기술된 대상 광업소수 중에서 최종 분석에 이용된 광업소수는 1차 조사의 경우 응답 광업소 99개소 중 95개소의 광업소가 분석에 이용되었

으며, 2차조사의 경우 50개소의 응답광업소 중 47개의 광업소가 최종 분석에 이용되었다. 아울러 3차 조사의 경우 41개소의 응답 광업소 중 36개소가 최종 분석에 이용되었다. 이와 같이 응답 광업소수와 최종 분석 대상 광업소수가 다른 것은 응답 내용이 불충분하여 분석에 포함할 수 없었던 것이 대부분이다. 따라서 최종적으로 분석에 이용된 대상 광업소수는 178개소이다. 분석에 이용된 광업소의 표본의 크기가 전국의 광업소와 비교해 볼 때 얼마의 비율을 점하고 있는가 하는 것은 본 연구의 조사 과정을 검토한 결과 확인이 어려운 실정이었다. 그 이유는 광업소가 폐광되거나 통합되는 경우가 빈번히 이루어지기 때문이다. 따라서 본 연구의 표본의 크기는 1차 조사대상 광업소수를 모집단으로 하였을 경우 38.4%가 된다.

표 2-1. 조사회수에 따른 회수율

단위 : 개(%)			
조사 회수	대상 광업소수	회수 광업소수	미회수 광업소수
1 차	463(100.0)	212(45.8)	251(54.2)
2 차	251(100.0)	59(23.5)	192(76.5)
3 차	192(100.0)	41(21.4)	151(78.6)
전체	463(100.0)	312(67.4)	151(32.6)

표 2-2. 조사회수에 따른 응답율

단위 : 개(%)			
조사 회수	대상 광업소수	회수 광업소수	미회수 광업소수
1 차	212(100.0)	99(46.7)	113(53.3)
2 차	59(100.0)	50(84.7)	9(15.3)
3 차	41(100.0)	41(100.0)	0(0.0)
전체	312(100.0)	190(60.6)	122(39.4)

4. 분석방법

본 연구의 분석은 광업소장으로 조사된 석탄광업 부문의 기업주가 갖고 있는 태도를 알아보고자 계획된 것이기 때문에 태도 분포에 대한 발견적 의미의 분석이 이루어졌다. 그러므로 특정가설을 검정하기 위한 분석은 이루어지지 않았으며, 태도와 석탄광업소의 제반 시설 및 조직 특성에 대한 비율 분포 분석만을 실시하였다. 아울러 석탄광업소의 제반 시설 현황에 따라 광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도가 어떠한 차이를 보이는지에 대한 군비교(group t-test)를 실시하였고, 근로자 건강관리를 위한 조직 활동에 대한 인식 정도가 태도에 따라 차이가

있는지를 분석하기 위하여 카이 자승법을 이용하였다.

III. 연구결과

1. 조사대상 광업소 및 광업소장의 일반적 특성

본 연구의 조사대상은 석탄광업소와 광업소장으로 이들의 일반적 특성은 다음과 같다. 우선 광업소장의 개인적 특성으로 연령 및 학력 그리고 수입정도와 석탄광업소에서의 근무경력을 알아본 결과 연령의 경우 평균 50세였으며, 학력은 공식적인 교육 연수로 환산한 결과 13년이었다. 또한 수입은 평균 90만원이었으며, 석탄광업소에서의 근무경력은 평균 18년이었다(표 3-1).

표 3-1. 광업소장의 일반적 특성

특 성	평균± 표준편차	최소값	최대값	사례수
연 령(세)	49.9± 6.3	28	75	158
교육정도(년)	13.0± 2.9	0	16	168
수입정도(만원)	89.2± 42.0	30	300	136
근무경력(년)	18.4± 8.2	1	34	146

광업소의 일반적 특성으로는 우선 굴진 막장수와 채탄 막장수를 알아보았다. 굴진 막장수는 평균 4개였으며, 채탄 막장수는 평균 10개였다. 아울러 굴진 막장의 경우 습식과 건식으로 나누어지는데 습식 굴진이 이루어지는 비율을 알아본 결과 평균 95%가 습식 굴진을 하고 있는 실정이었다(표 3-2).

표 3-2. 석탄광업소의 막장 분포

막 장	단위 : 개(%)			
	평균± 표준편차	최소값	최대값	사례수
굴진 막장(개)	4.4± 6.9	0	55	176
채탄 막장(개)	10.2± 20.9	0	140	175
습식 굴진 비율(%)	95.4± 19.3	0	100	171

석탄광업소의 작업장 환경 중 진폐증과 관련된 분진 작업장의 경우 살수를 통한 분진 저감을 실시하고 있다. 살수시설이 특별한 장치로 이루어져 있지 않은 경우 대부분 호스를 이용하여 작업 중 인력에 의한 살수를 하고 있는데 이러한 방법으로 살수를 하고 있는 석탄광업소는 전체의 41%였다. 또한 호스를 이용하여 인력을 살수하는 것 외에 기타 살수시설을 별도로 장치하고 있는 석탄광업소는 전체의 14%에 지나지 않았다(표 3-3).

표 3-3. 살수 시설 분포

살수 시설 특성	광업소 수	비 율
인력에 의한 호스 살수		
유	73	41.0
무	66	37.1
무응답	39	21.9
장치에 의한 살수		
유	25	14.0
무	125	70.2
무응답	28	15.7
계	178	100.0

석탄광업소의 작업장은 거의 모두가 분진 유해 작업장이기 때문에 일반적으로 분진의 농도를 줄이기 위한 시설 및 장치로 앞서 언급한 살수 시설 이외에 통기 갱도의 설치와 집진 시설의 설치 그리고 환기 시설 등을 갖추고 있다. 아울러 이러한 시설에 의해서 완전히 분진이 제거되지 않기 때문에 근로자의 분진 흡입을 최소화 방지하기 위하여 방진마스크를 착용하도록 규정하고 있다. 분진작업장의 분진 저감을 위한 일반적 시설 상황을 알아본 결과 통기 갱도는 전체의 56%인 99개 석탄광업소가 설치되어 있었으며, 집진 시설은 단 11%인 20개의 석탄광업소에만 설치되어 있었다. 아울러 기계를 이용한 강제 환기 시설은 전체의 41%인 73개 석탄광업소에 설치되어 있었다(표 3-4).

표 3-4. 분진 제거 시설 설치 현황

분진 제거 시설	광업소 수	비 율
통기(환기) 갱도		
유	99	55.6
무	66	37.1
무응답	13	7.3
집진시설		
유	20	11.2
무	142	79.8
무응답	16	9.0
기계식 환기 시설		
유	73	41.0
무	80	44.9
무응답	25	14.1
계	178	100.0

이상과 같은 분진 제거 시설에도 불구하고 분진 농도가 심할경우 근로자에게 착용토록 하는 방진마스크의 지급 현황에 대하여 작업 부서에 따라 방진마스크가 지급되어야 할 대상과 실제 지급받고 있는 근로자수를 비교한 결과 작업 부서별로 실제 지급받고 있는 비율은 굴진 부서의 경우 97%, 채탄 부서의 경우 96%, 기타 갱내부의 경우 97%, 선탄 부서의 경우 97% 그리고 갱외에서 근무하는 근로자들의 경우 90%가 지급되고 있다(표 3-5).

표 3-5. 작업부서에 따른 방진마스크 지급 비율

작업 부서	단위 : %			
	지급 비율 (평균±표준편차)	최소값	최대값	사례수
굴진 부서	96.6±15.5	0	100	164
채탄 부서	95.6±16.1	0	100	166
기타 갱내부	97.2±16.0	0	100	98
선탄 부서	97.2±15.8	0	100	122
기타 갱외부	90.2±26.9	0	100	58

석탄광업소에서 지급되고 있는 방진마스크의 제조회사는 국내 기업과 국외 기업 등의 약 7개 제조회사가 있는데 이들의 공급 단가는 사용하고 있는 석탄광업소마다 서로 다른 실정이다. 방진 마스크의 석탄광업소 공급단가의 분포를 알아본 결과 평균 6,410원(표준편차 : 3977원)이었으며, 최소 400원에서 최고 20,000원에 이르고 있다.

방진마스크의 지급 현황은 상당히 높지만 방진마스크가 제 구실을 하기 위해서는 방진마스크의 필터가 적절히 공급되어야 한다. 방진마스크 필터의 공급 현황을 한달에 지급되는 양으로 환산하여 조사한 결과 굴진 부서의 경우 한달에 평균 4장을 지급하고 있었으며, 채탄 부서의 경우 4장, 기타 갱내부의 경우 3장, 선탄 부서의 경우 3장 그리고 기타 갱외부의 경우 3장씩 지급하고 있었다(표 3-6). 이

표 3-6. 작업 부서에 따른 방진마스크 필터 지급 현황 (한 달에 지급되는 필터 수)

작업 부서	단위 : 개			
	지급 필터 수 (평균±표준편차)	최소값	최대값	사례수
굴진 부서	3.8±2.5	0	16	128
채탄 부서	3.8±2.5	0	16	128
기타 갱내부	3.3±2.3	0	16	99
선탄 부서	3.3±2.3	0	16	106
기타 갱외부	2.8±1.9	0	10	77

상과 같이 방진마스크의 필터를 회사에서 지급하고 있었지만 전체의 6%에 해당되는 광업소에는 회사에서 필터를 지급하고 있지 않았다.

근로자의 건강 관리를 위한 사업장의 제반 조직으로서 보건관리자와 보건담당자 그리고 산업안전보건위원회 혹은 노사협의회 등이 있다. 본 연구의 조사 대상 석탄 광업소의 경우 이들의 조직 현황이 어떠한가를 알아본 결과 보건관리자가 있는 광업소는 전체 석탄광업소의 63%인 112개소였으며, 이들 중 전임의 보건관리자는 16개소에 불과하고 선임의 보건관리자는 95개소였다. 또한 보건담당자의 경우 전체의 65%가 있었으며, 전임의 보건담당자가 있는 석탄광업소는 13개소, 겸직 형태로 보건담당자가 있는 경우는 65개소였고, 선임의 보건담당자

표 3-7. 근로자 건강관리를 위한 보건관리자, 보건담당자 및 산업안전보건위원회 현황

단위 : 개, %		
근로자 건강관리 조직 항목	광업소 수	비율
보건관리자 유무		
유	112	62.9
무	53	29.8
무응답	13	7.3
보건관리자 유형		
전임	16	9.0
선임	95	53.3
무응답	1	0.6
비해당	66	37.1
보건담당자 유무		
유	115	64.6
무	42	23.6
무응답	21	11.8
보건담당자 유형		
전임	13	7.3
겸직	65	36.5
선임	36	20.2
무응답	1	0.6
비해당	63	35.4
보건 문제 담당위원회 유무		
유	126	70.8
무	40	22.5
무응답	12	6.7
위원회 유형		
산업안전보건위원회	13	7.3
노사협의회	108	60.7
무응답	5	2.8
비해당	52	29.2
계	178	100.0

라고 응답한 경우는 36개소였다. 아울러 산업안전보건위원회가 있는 경우는 13개소였으며, 노사협의회가 있어 산업안전보건위원회의 활동을 대신하는 경우가 108개소였다(표 3-7).

이상의 근로자 보건관리를 위한 조직 현황에서 산업안전보건위원회나 노사협의회에 의하여 안전 문제와 보건 문제를 논의한 회의 개최 수를 알아본 결과 연간 회의 회수는 평균 6회였으며, 안전 문제를 거론한 회의 수는 4회이고 보건 문제를 거론한 회의 수는 3회였다(표 3-8).

표 3-8. 산업안전보건위원회(노사협의회) 개최 회수 분포

회의 내용	개 최 회 수			
	(평균±표준편차)	최소값	최대값	사례수
전체 회의	5.6±3.6	0	24	122
안전에 관한 회의	4.4±3.2	0	24	115
보건에 관한 회의	3.4±2.3	0	12	114

2. 광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도

석탄광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도는 진폐증과 관련된 제반 항목들을 연구 방법에서 언급한 바와 같이 항목화하여 알아보았다. 각각의 항목들은 모두 태도와 관련하여 필요성과 유용성에 대한 긍정/부정의 태도를 확인하기 위한 5점 척도로 측정되었다. 5점 척도의 내용은 전혀 필요하지 않거나 전혀 유용하지 않은 응답의 경우 1점으로 환산하였으며, 매우 필요하거나 매우 유용하다는 응답의 경우 5점으로 환산하였다.

이러한 점수의 분포를 보면 평균적으로 모든 항목에서 필요하거나 유용하다는 태도를 보이고 있다. 단지 점수의 의미로 보아 약간 필요하거나 약간 도움이 되는 경우와 매우 필요하거나 매우 도움이 되는 경우로 구별되고 있다. 이러한 차이는 채용시 건강진단과 정기 건강진단 그리고 갱내 환기 시설과 방진 마스크의 지급 등의 필요성과 유용성의 평균 점수가 매우 필요하거나 매우 도움이 된다는 응답 분포를 보이고 있으며, 살수 시설의 설치와 제진(집진) 시설의 설치 및 근로자 보건관리 조직과 산업안전보건위원회의 필요성과 유용성의 평균 점수는 약간 필요하거나 약간 도움이 된다는 분포를 보이고 있다(표 3-9).

작업 환경 상태가 좋은지 나쁜지에 대한 주관적 인식 정도를 알아본 결과 작업 환경이 좋다고 응답한 경우는 17%에 불과하였으며, 좋지 않다고 응답한 경우는 54%에

표 3-9. 건강진단과 습식착암기, 살수 시설, 환기 시설, 제진 시설, 방진마스크 및 보건관리 조직의 필요성과 유용성에 대한 태도

태도 특성	단 위 : 점	
	필요성 (평균±표준편차)	유용성 (평균±표준편차)
채용시 건강진단	4.9±0.3	4.8±0.5
정기 건강진단	4.8±0.5	4.7±0.6
습식 착암기	4.9±0.5	4.8±0.5
살수 시설	4.3±1.0	4.2±1.0
제진(집진) 시설	3.9±1.1	3.9±1.1
환기 시설	4.8±0.6	4.8±0.6
방진 마스크	4.8±0.4	4.7±0.5
보건관리(담당)자	3.7±1.1	3.6±1.2
산업안전보건위원회	3.9±1.1	3.8±1.1

표 3-10. 작업 환경에 대한 태도

태도	단 위 : 명, %	
	사례수	비율
아주 좋다	6	3.4
약간 좋다	24	13.5
그저 그렇다	38	21.3
별로 좋지 않다	61	34.3
아주 좋지 않다	35	19.7
무응답	14	7.9
계	178	100.0

이르고 있다(표 3-10).

작업 환경에 대한 태도와 함께 석탄광업소에서 진폐증이 발생할 가능성에 대한 인식 정도를 알아본 결과 전체의 20%가 가능성이 높다고 하였으며, 전체의 48%가 낮다고 하였다. 반면에 진폐증자가 발생할 경우 얼마나 심각한 일이 될 것인가에 대해서는 전체의 73%가 심각한 일이 될 것이라고 응답하였으며, 단 6%만이 심각하지 않다는 응답을 보였다(표 3-11).

표 3-11. 진폐증이 발생할 가능성에 대한 인식
단위: 명, %

인식 정도	사례수	비율
아주 높다	8	4.5
약간 높다	27	15.2
보통이다	52	29.2
약간 낮다	48	27.0
아주 낮다	38	21.3
무응답	5	2.8
계	178	100.0

표 3-12. 진폐증자 발생의 심각도에 대한 태도
단위 : 명, %

심각도	사례수	비율
매우 심각하다	79	44.4
약간 심각하다	50	28.1
그저 그렇다	25	14.0
별로 심각하지 않다	10	5.6
전혀 심각하지 않다	1	0.6
무응답	13	7.3
계	178	100.0

광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도는 광업소장이 근로자의 건강과 기업의 이윤 중 어느 것을 더 중요하게 생각하느냐에 따라 많은 차이를 보일 것이다. 따라서 광업소의 경영관리를 하는 입장에서 기업의 이윤과 근로자의 건강 중 어느 것이 더 우선인지에 대한 태도를 알아본 결과 전체의 65%가 근로자의 건강이 중요하다는 응답을 보였다(표 3-13). 이러한 응답으로 보아 근로자 중 진폐증자가 발생할 경우 심각한 일이 될 뿐만 아니라 근로자의 건강이 이윤보다 더 중요하고 또한 작업환경이 좋지 않다는 태도는 곧 기업 수준에서 진폐증의 예방을 포함하여 근로자의 건강 보호를 위한 기업 수준의 대책이 시급히 이루어져야 한다는 점을 간접적으로 보여주고

표 3-13. 광업소 경영 관리의 우선 순위에 대한 태도
단위 : 명, %

우선 순위	사례수	비율
기업의 이윤이 우선이다	34	19.1
근로자 건강이 우선이다	116	65.2
잘 모르겠다	14	7.9
무응답	14	7.9
계	178	100.0

표 3-14. 근로자 건강 보호를 위한 기업 대책의 시급성에 대한 태도
단위 : 명, %

시급도	사례수	비율
매우 시급하다	62	34.8
약간 시급하다	65	36.5
그저 그렇다	29	16.3
별로 시급하지 않다	6	3.4
전혀 시급하지 않다	0	0.0
무응답	16	9.0
계	178	100.0

있다. 기업 수준의 대책 마련이 얼마나 시급한가에 대해서는 35%가 매우 시급하다는 응답이었으며, 37%가 약간 시급하다 그리고 단 3%만이 시급하지 않다는 응답이었다(표 3-14).

이상과 같은 광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도와 함께 진폐증의 이환 책임이 어디에 있는가에 대한 태도를 알아보았다. 진폐증의 이환은 진폐증에의 이환 가능성을 갖고 있는 근로자 본인과 근로자를 고용하여 환경 관리가 제대로 이루어지지 않은 작업환경에 근로자를 폭로시킨 기업주 및 근로자와 기업주 모두를 통제할 수 있는 제도적 장치의 문제를 야기시킨 정부 등으로 책임 소재가 구별될 것이다. 따라서 각 책임 소재에 대한 비율의 분포를 알아 본 결과 근로자 본인에게 책임이 있다는 의견이 평균 45%였고, 기업주에게 책임이 있다고 응답한 경우가 평균 33% 그리고 정부에게 책임이 있다는 응답은 19%의 분포를 보이고 있다(표 3-15).

표 3-15. 진폐증 이환의 책임 소재에 관한 태도
단위 : %

작업 부서	지 급 비 율			사례수
	(평균±표준편차)	최소값	최대값	
근로자	45.2±20.3	0	100	170
기업주	33.3±15.2	0	80	169
정부	19.1±20.8	0	99	144

광업소장의 근로자 건강관리에 대한 위와 같은 태도와 함께 광업소의 근로자 건강관리를 위한 조직 활동에 대하여 어떠한 인식을 보이고 있는지를 알아보았다. 광업소장의 주관적인 평가에 의한 보건관리자의 활동은 전체의 20%가 잘 이루어지지 않았으며, 전체의 43%가 잘 이루어졌다는 분포를 보이고 있다(표 3-16). 아울러

표 3-16. 보건관리자의 활동에 대한 인식
단위 : 명, %

인식 정도	사례수	비율
전혀 이루어지지 않았다	9	5.1
별로 이루어지지 않았다	26	14.6
잘 모르겠다	9	5.1
약간 이루어졌다	55	30.9
아주 잘 이루어졌다	22	12.4
무응답	57	32.0
계	178	100.0

보건담당자의 활동에 대한 평가도 전체의 20%가 잘 이루어지지 않았다는 분포를 보이고 있으며, 전체의 37%가 잘 이루어졌다는 응답을 보이고 있다(표 3-17).

표 3-17. 보건담당자의 활동에 대한 인식

인식 정도	단위 : 명, %	
	사례수	비율
전혀 이루어지지 않았다	3	1.7
별로 이루어지지 않았다	32	18.0
잘 모르겠다	16	9.0
약간 이루어졌다	48	27.0
아주 잘 이루어졌다	18	10.1
무응답	61	34.3
계	178	100.0

3. 근로자 건강관리에 대한 태도와 광업소 현황과의 관계

근로자 건강관리에 대한 태도는 필요성과 유용성 그리고 이 둘과 진폐증 발생 가능성에 대한 태도 및 진폐증 발생의 심각성에 대한 태도, 기업 수준에서의 진폐증 예방 대책의 시급성에 대한 태도, 작업환경에 대한 태도 등으로 구별된다. 이들 태도의 특성들이 광업소의 제반 시설과 조직 현황 등에 따라 차이가 있는지 없는지를 알아보았다. 이러한 집단 간의 비교를 위하여 필요성에 대한 변수를 모두 합산하여 점수화하였으며, 유용성에 대한 변수도 모두 합산하여 점수화하였다. 아울러 전체 태도변수를 모두 합산하여 태도 점수를 만들었다. 각 항목은 모두 5점 척도에 의하여 측정되었다. 따라서 총 점수는 필요성과 유용성의 경우 각 항목의 척도 점수를 합산한 결과 9점에서 45점까지 가능하다. 이러한 점수의 의미를 보면 필요성의 경우 전혀 필요하지 않다는 응답을 1점으로 하고 약간 필요하다는 응답을 2점 보통이라는 응답을 3점 약간 필요하다는 응답을 4점 그리고 매우 필요하다는 응답을 5점으로 하였다. 아울러 유용성에 대한 점수도 전혀 도움이 되지 않는다는 응답을 1점으로 하여 매우 도움이 된다는 응답을 5점으로 환산하였다.

필요성 점수=채용시 건강진단에 대한 필요성
 + 정기 건강진단에 대한 필요성
 + 습식착암기에 대한 필요성
 + 살수시설 설치에 대한 필요성
 + 제진(집진) 시설 설치에 대한 필요성

+ 환기 시설 설치에 대한 필요성
 + 방진마스크 지급에 대한 필요성
 + 보건 관리(담당)자에 대한 필요성
 + 산업안전보건위원회에 대한 필요성
 유용성 점수=채용시 건강진단에 대한 유용성
 + 정기 건강진단에 대한 유용성
 + 습식착암기에 대한 유용성
 + 살수시설 설치에 대한 유용성
 + 제진(집진)시설 설치에 대한 유용성
 + 환기 시설 설치에 대한 유용성
 + 방진마스크 지급에 대한 유용성
 + 보건관리(담당)자에 대한 유용성
 + 산업안전보건위원회에 대한 유용성

총 태도 점수는 위의 필요성과 유용성에 대한 점수와 함께 작업환경에 대한 태도 중 매우 나쁘다는 응답을 1점으로 하고 매우 좋다는 응답을 5점으로 하여 합산하고 아울러 진폐증의 발생 가능성이 아주 높다는 응답을 5점으로 그리고 매우 낮다는 응답을 1점으로 하였으며, 진폐증 발생의 심각성에 대해서는 매우 심각한 일이 된다는 응답을 5점으로 그 반대의 경우를 1점으로 하였다. 그리고 기업 수준에서의 진폐증 예방 대책의 시급성은 매우 시급하다는 응답을 5점으로, 전혀 시급하지 않다는 응답을 1점으로 환산하였다. 따라서 총 태도 점수는 22점에서 110점의 분포를 갖는다.

태도 점수=필요성+유용성+작업환경에 대한 태도
 + 진폐증 발생 가능성에 대한 태도
 + 진폐증 발생의 심각성에 대한 태도
 + 기업 수준의 진폐예방 대책의 시급성에 대한 태도

우선 인력에 의한 호스 살수를 하는 광업소와 그렇지 않은 광업소의 소장의 태도는 필요성에서 통계학적으로 유의한 차이를 보이고 있었으나, 유용성이나 종합적인 태도 점수에 있어서는 차이가 없었다. 장치에 의한 살수를 하는 광업소와 그렇지 않은 광업소간에는 유용성과 총 태도 점수에 있어서 유의한 차이가 있었다. 통기 갱도의 설치 유무에 따라서도 유용성과 총 태도 점수에서 차이가 있었다. 또한 집진 시설이 설치되어 있는 광업소와 설치되어 있지 않은 광업소 간에는 필요성과 유용성 그리고 총 태도 점수에서 유의한 차이가 있었다. 반면에 기계식

환기 시설의 설치 유무에 따라서는 어떠한 점수도 차이가 없었다. 보건관리자와 보건담당자의 유무에 따른 점수의 차이는 총 태도 점수에서만 통계학적으로 유의하였다. 그리고 노사협의회는 산업안전보건위원회든 보건 문제를 논의할 위원회가 있는 광업소와 그렇지 않은 광업소 간에는 필요성과 총 태도 점수에서만 유의한 차이가 있었다 (표 3-18).

이상의 모든 점수의 차이는 필요성의 경우 제반 시설이나 조직이 있는 경우가 없는 경우보다 점수가 높았다. 따라서 제반 시설이나 조직을 갖추고 있는 광업소가 그

표 3-18. 광업소의 시설 현황에 따른 근로자 건강관리에 대한 태도 점수의 분포

특 성	단위 : 점		
	필요성	유용성	태도 점수
인력에 의한 호수 살수			
유	40.7±3.8	39.8±4.5	95.6±9.7
무	39.2±3.6	38.6±3.9	92.3±8.3
t-value	2.2*	1.5	1.7
장치에 의한 살수			
유	41.3±3.9	40.8±4.3	97.5±8.8
무	39.7±3.6	38.9±4.0	92.5±9.2
t-value	1.8	2.0*	2.2*
통기(환기)깁도			
유	40.5±3.6	39.8±4.0	90.6±7.8
무	39.3±3.8	38.3±4.4	90.5±10.1
t-value	1.9	2.1*	3.0**
집진 시설			
유	42.1±3.4	41.1±4.0	100.3±5.9
무	39.6±3.7	38.8±4.2	92.6±9.0
t-value	2.7**	2.2*	2.9**
기계식 환기 시설			
유	40.1±3.6	39.4±3.9	93.7±9.6
무	39.9±3.9	39.0±4.5	93.9±9.6
t-value	0.4	0.5	0.1
보건관리자 유무			
유	40.4±3.6	39.6±4.2	95.1±8.5
무	39.2±3.8	38.3±4.2	90.5±9.3
t-value	1.8	1.6	2.6*
보건담당자 유무			
유	40.2±3.6	39.4±4.3	94.7±8.7
무	38.8±3.7	37.9±3.9	89.1±8.2
t-value	1.9	1.8	2.9**
보건 문제 담당 위원회 유무			
유	40.4±3.5	39.4±4.2	94.5±8.5
무	37.7±4.6	37.9±4.1	88.5±9.1
t-value	3.7**	1.7	3.0**

* p<0.05
** p<0.01

렇지 않은 광업소에 비하여 보다 긍정적인 태도를 갖고 있었으며, 유용성에 있어서도 동일하였다. 또한 총 태도 점수에서는 진폐증의 예방이나 진폐증에 대한 인식 정도 등이 포함되어 있는 바 제반 시설이 갖추어져 있는 광업소가 그렇지 않은 광업소보다 인식 정도가 높고 긍정적인 태도를 보이고 있다고 할 수 있다. 그러나 태도의 차이가 현황의 차이를 가져왔는지 아니면 현황의 차이가 태도의 차이를 가져왔는지는 단정할 수 없다.

4. 사업장 보건관리 조직에 대한 태도와 조직 활동에 대한 인식

사업장의 근로자 보건관리를 위한 조직으로서 보건관리자와 보건담당자 그리고 산업안전보건위원회를 들 수 있다. 이러한 조직의 필요성과 유용성에 대한 태도의 차이는 이러한 조직 활동에 대한 차이로 나타날 것이다. 따라서 이 둘의 관계가 어떠한지에 대하여 알아보았다. 근로자 건강관리를 위한 조직에 대한 태도는 5점 척도로 측정되었으나 분석을 위하여 긍정적인 태도와 부정적인 태도 그리고 중간적인 태도를 구별하여 알아보았다. 마찬가지로 근로자 건강관리를 위한 조직 활동에 대한 주관적인 평가도 5점 척도로 측정되었으나 긍정적인 평가와 부정적인 평가 그리고 긍정도 부정도 아닌 중간적인 평가 등의 세 집단으로 구별하여 분석하였다.

분석결과 보건관리자의 활동에 대한 주관적 평가는 보건관리 조직의 유용성에 대한 태도에 따라 차이가 있었으며(표 3-19), 보건담당자의 활동에 대한 주관적 평가도 보건관리 조직의 유용성에 대한 태도에 따라 차이가 있었다(표 3-20). 반면에 보건관리 조직의 필요성에 대한 태도에 따라서는 보건관리자와 보건담당자의 활동에 대한 주관적 평가에 차이가 없었다. 보건관리 조직 중 보건관리자와 보건담당자의 유용성에 대하여 긍정적인 태도를

표 3-19. 보건관리 조직의 유용성에 대한 태도에 따른 보건관리자의 활동에 대한 주관적 평가의 분포

보건관리자의 활동에 대한 주관적 평가	단위 : 명(%)			
	보건관리 조직의 유용성에 대한 태도			계
	긍정적	중간적	부정적	
긍정적	52(70.3)	4(28.6)	11(50.0)	67(60.9)
중간적	4(5.4)	4(28.6)	0(0.0)	8(7.3)
부정적	18(24.3)	6(42.8)	22(50.0)	35(31.8)
계	74(100.0)	14(100.0)	22(100.0)	110(100.0)

Chi square value : 18.7, p<0.01

표 3-20. 보건관리 조직의 유용성에 대한 태도에 따른 보건담당자의 활동에 대한 주관적 평가의 분포
단위 : 명(%)

보건관리자의 활동에 대한 주관적 평가	보건관리 조직의 유용성에 대한 태도			계
	긍정적	중간적	부정적	
긍정적	46(65.7)	6(35.3)	8(34.8)	60(54.5)
중간적	7(10.0)	6(35.3)	2(8.7)	15(13.6)
부정적	17(24.3)	5(29.4)	13(56.5)	35(31.8)
계	70(100.0)	17(100.0)	23(100.0)	110(100.0)

Chi square value : 17.0, p<0.05

보이는 집단이 부정적인 태도를 보이는 집단보다 주관적 평가가 더 긍정적이었다. 보건관리자의 경우 보건관리 조직이 도움이 된다고 응답한 집단에서는 보건관리자의 활동이 잘 이루어졌다는 응답 비율이 70%였다. 반면에 보건관리 조직이 도움이 되지 않는다고 응답한 집단에서는 보건관리자의 활동이 잘 이루어졌다는 응답 비율이 50%였다. 보건담당자의 활동에 대한 주관적 평가에 있어서도 보건관리 조직이 도움이 된다는 집단에서는 보건담당자의 활동이 잘 이루어졌다는 응답이 66%인 반면 도움이 되지 않는다는 집단에서는 보건담당자의 활동이 잘 이루어졌다는 응답이 35%였다.

IV. 고 찰

광업소장이 갖고 있는 근로자 건강관리에 대한 태도는 전반적으로 긍정적이었으며, 아울러 광업소를 운영하는 데 있어서 기업의 이윤과 근로자의 건강에 대한 우선 순위에 있어서도 근로자의 건강을 우선으로 하는 태도가 전체의 65%로 가장 많았다. 또한 광업소에서 진폐증이 발생할 경우 심각한 일이 된다는 응답 분포가 73%에 이르고 있었으며, 작업 환경이 좋지 않다는 응답도 50% 이상이 었다. 그러나 이러한 태도에도 불구하고 진폐증이 발생할 가능성에 대한 인식은 매우 낮아 단 20%만이 진폐증의 발생 가능성이 높다는 태도를 보이고 있었다. 이러한 인식은 현재 발견되고 있는 진폐증의 거의 대부분이 석탄 광업 부문에서 이루어지고 있다는 사실로 보아 광업소의 운영을 맡고 있는 광업소장으로 하여금 이러한 사실을 인식하도록 하는 것이 중요하다고 생각된다. 이러한 태도의 분포는 정 등(1988)의 연구에서 근로자를 대상으로 알아본 태도 조사와 유사한 결과였다.

진폐증 이환의 책임에 대한 태도는 근로자에 대한 책임

비율이 평균 45%였으며, 기업주에 대한 책임 비율은 평균 33% 그리고 정부의 책임 비율은 평균 19%였다. 반면에 정 등(1988)의 연구에 의하면 근로자들의 경우 근로자 개인의 잘못이라는 응답자는 26%였으며, 회사에서의 잘못이라는 응답은 43%로서 광업소장의 태도와 근로자의 태도에는 서로 상반된 태도를 보이고 있음을 알 수 있다. 광업소장의 진폐증 이환의 책임 비율에 대한 이러한 태도는 여전히 진폐증에의 이환이 개인적인 수준에서 평가되고 있음을 반영하는 것이다. 이러한 개인적인 수준에서의 진폐증 이환의 책임 인식은 기업이나 정부 차원에서 진폐증을 예방하기 위한 노력을 저해하는 방해요인이 된다. 이러한 책임의 소재가 근로자 개인에게 있다는 인식은 곧 근로자 개인의 잘못으로 인하여 진폐증에 이환된다고 생각하는 것이며, 나아가 개인적인 차원에서 진폐증을 예방할 수 밖에 없다는 그릇된 인식을 갖게 된다. 그러나 진폐증은 엄연히 직업병으로서 작업장의 유해 환경으로 인하여 발생하는 것이므로 작업장의 환경 관리를 책임지고 있는 기업주와 기업활동에 대한 관리 및 법적 제도적 통제를 담당하고 있는 정부가 이에 대한 책임 인식을 하지 않을 때 진폐예방을 위한 소기의 성과를 기대하는 것은 무리일 것이다.

광업소장으로 조사된 기업주의 근로자 건강관리에 대한 태도는 광업소의 근로자 건강관리를 위한 제반 조직 활동에 영향을 미칠 것으로 기대될 뿐만 아니라 기업의 이윤 추구하고 직접적인 관계가 없는 근로자 건강 보호를 위한 제반 시설의 설치 등에 영향을 미칠 것으로 기대된다. 사업장의 보건관리 조직을 책임지고 있는 사업주가 조직의 필요성이나 유용성 그리고 긍정적인 태도를 갖고 있을 때 조직의 활동은 적극적일 수 있지만 그렇지 못하고 기업주가 조직에 대하여 부정적인 태도를 갖고 있을 경우 조직의 활동은 침체될 수 밖에 없다. 광업소장이 갖고 있는 제반 근로자 건강관리에 대한 태도가 광업소의 시설 및 조직 현황에 따라 차이를 보이고 있는 것은 광업소장의 태도가 원인이 될 수도 있지만 그 반대로 광업소의 제반 시설과 조직 현황이 원인이 되어 광업소장의 태도가 영향을 받은 것일 수 있다. 이 양자의 인과관계에 대한 규명은 앞으로의 연구에서 밝혀져야 할 것이다.

또한 보건관리 조직의 유용성에 대한 태도에 따라 보건관리자와 보건담당자의 활동에 대한 주관적 평가가 서로 달랐다. 이러한 차이는 광업소장의 태도에 따라 평가의 기준이 달라진다고 가정 할 경우 보건관리자나 보

건담당자의 활동이 보다 적극성을 띠다고 할 수 있으며, 이에 따라 근로자의 건강관리를 위한 제반 조직은 효율적으로 움직일 수 있을 것이다. 따라서 광업소장의 태도에 준하여 보건관리자 및 보건담당자를 포함한 제반 활동의 효율성을 기하기 위해서는 광업소장의 태도가 보다 긍정적이어야 할 것이다.

본 연구는 지금까지 조사된 바 없는 광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도를 알아보는 것이 일차적인 목적이기 때문에 광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도와 제반 근로자 건강관리를 위한 조직 및 이를 위한 제반 시설 현황 등의 관계는 여전히 깊이 있는 연구가 필요하다. 아울러 본 연구에서 조사된 제반 태도 항목들은 연구자의 임의로 설정된 것이기 때문에 신뢰도와 타당도 검증이 이루어져야 할 필요가 있으며 이에 대한 연구는 물론이고 태도 특성과 조직의 효과성과 효율성에 대한 인과 분석, 그리고 태도에 영향을 미치는 제반 요인에 대한 연구 등이 앞으로의 연구과제가 된다. 이러한 연구를 바탕으로 광업소의 근로자 건강관리를 위한 조직의 활성화와 근로자 건강관리를 위한 광업소의 제반 시설 설치를 도모하는 전략이 수립될 수 있을 것이다.

아울러 석탄광업 부문에 있어서 현장 사업장의 관리 책임자인 광업소장이 광업소의 기업주나 소유주가 아니며, 단지 경영권만을 갖고 있다는 점과 광업소의 이윤추구와 관련하여 시설 및 장치에 대한 투자 사항 및 이와 관련된 제반 행위가 광업소장에 의해 자율적으로 이루어질 수 없다는 한계가 있다. 또한 광업소장의 위치에서 제반 태도 설문문의 내용이 법적 의무 조항과 관련되어 있는 경우 긍정적인 경향성을 보일 수 있다는 한계가 있다. 본 연구에서는 이러한 한계에 대한 수정이나 보완이 이루어지지 않았기 때문에 제반 결과에 대한 해석에서 이를 고려하여야 할 것이다.

V. 결 론

석탄광업 부문의 광업소장을 대상으로 근로자 건강관

리에 대한 태도를 알아본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 광업소장의 근로자 건강관리와 관련된 제반 항목에 대한 필요성과 유용성에 대한 태도는 전반적으로 긍정적이었다.
2. 광업소장의 작업 환경 상태에 대한 태도는 부정적이었으며, 광업소 경영 관리에 있어서 기업의 이윤보다 근로자 건강이 더 우선이라는 태도를 갖고 있었다.
4. 진폐증의 발생이 심각한 일이 되며, 기업 수준의 대책이 시급하다는 태도를 보였다. 반면에 진폐증의 발생 가능성에 대한 인식이 낮았다.
5. 진폐증 이환의 책임 비율은 근로자가 평균 45%, 기업주가 평균 33% 그리고 정부가 평균 19%였다.
6. 광업소의 진폐예방과 관련된 제반 시설 및 근로자 보건관리 조직의 현황에 따라 광업소장의 근로자 건강관리와 관련된 제반 사항에 대한 필요성과 유용성 및 태도에 차이가 있어 제반 시설과 조직이 갖추어진 광업소의 경우 그렇지 못한 곳에 비해 광업소장의 태도는 더 긍정적이었다.
7. 근로자 건강관리를 위한 조직의 유용성에 따라 보건관리(담당)자의 활동에 대한 광업소장의 주관적 평가에 차이가 있어 근로자 보건관리 조직이 도움이 된다는 태도를 갖고 있는 집단에서 보건관리(담당)자의 활동이 잘 이루어졌다는 평가를 하였다.

참 고 문 헌

- 노동부. 85 산업재해분석, 노동부 1986
- 이승한, 심재위, 조규상. 중소기업의 산업보건에 관한 지식, 태도, 실천. 한국의 산업의학 1977; 16(2): 69-83
- 정호근, 이경용. 강릉지역 석탄광업 근로자의 진폐에 대한 인식 및 태도. 예방의학회지 1988; 21(2): 251-266