

## 인천지역의 산업보건 문제와 그 해결의 우선순위

연세대학교 의과대학 산업보건연구소

이경중 · 조명화 · 박종연 · 신동천 · 노재훈 · 문영한

=Abstract=

### The Occupational Health Problems and its Priority for Solving in the Incheon Area

Kyung Jang Lee, Myung Hwa Cho, Chong Yon Park, Dongchun Shin, Jaehoon Roh, Young Hahn Moon

*Institute for Occupational Health  
Yonsei University College of Medicine*

The purpose of this study was to compare the occupational health concerns and opinions among 4 groups : workers, employers and managers, government officials, and health & safety managers. It could help establishing occupational health plans efficiently and providing the way to solve health problems in workplaces in the Incheon area. The delphi technique which is used for deciding group opinion was adopted for this study. Questionnaires regarding health problems and their priorities in the workplaces were sent to four groups three times. All items were measured by five degree ordinal scales. The four groups agreed with questionnaire items, improvement of working environment, occupational health concerns of the employers, the health concerns of workers, and measurement and analysis of working environment, as the upper five priorities for solving the occupational health problems. Besides with the first five priorities, health examinations, health education, and occupational diseases were suggested as important health problems in workplace.

**Key words :** Health problems in workplace, Delphi technique, Priority

### I. 서 론

지난 30여년 간의 경제개발 정책으로 우리나라 산업은 비약적인 발전을 이루었다. 그러나 이러한 경제성장 길변도의 정책이 수행되는 동안 근로자의 건강관리 문제는 상대적으로 등한시되어 왔다. 이제까지 산업보건문제는

는 장기적인 안목으로 해결되지 못하였고 여러 계층의 의견합의에 의한 문제해결의 방법으로서 산업보건 정책이 되지 못하였다.

산업보건은 인간생활과 근로조건을 가장 적합한 상태에 있게 하여 근로자를 질병으로부터 보호하고 건강을 증진시킴에 그 목적을 두고 있다. 이러한 산업보건은

1 연구의 일부는 1991년도 대한산업보건협회의 지원으로 이루어졌음.

근로자들의 복지차원과 직접 연관되는 것으로 최근의 사회전반적인 민주화 분위기와 함께 사회적 관심이 고조되면서 정부에서도 이에 대한 대책 마련에 부심하고 있다. 아직까지 산업보건문제는 정부가 중요한 역할을 하고 있고, 사업주의 문제해결 의식에 크게 의존하고 있으나 이 문제는 사회의 어느 한 부분의 노력과 힘만으로는 성공적으로 수행되지 못할 것으로 생각된다. 따라서 산업보건의 문제점들을 인식하고 그 해결의 우선순위를 정하는데 있어서 사업장 근로자들의 건강문제에 대해 각기 다른 입장을 갖고 있는 근로자, 사용자, 보건관리자, 정부 등 각 부문의 합의를 토대로 정책이 도입되고 시행된다면 그 성과를 기대할 수 있을 것이다. 그런데 지금까지 이러한 산업보건의 문제인식과 우선순위를 정하는데는 각계 각층의 합의를 얻기가 어려웠다. 게다가 이 문제의 실제 당사자들인 근로자들의 의견이 충분히 수렴되지 못하였고, 근로자들의 자발적인 참여 결여로 인해 실질적인 문제의 해결이 어려웠던 것이 사실이다.

정 등(1988)의 탄광 근로자들을 대상으로 한 연구에 의하면 진폐증 이환의 책임소재를 근로자 개인으로 보는 응답은 26%, 회사의 책임이라는 응답은 43%였으며, 이 등(1989)의 석탄광업소를 대상으로 한 연구에서는 그와 반대로 근로자의 책임이 45%, 기업주의 책임은 33%, 정부의 책임은 19%였던 것을 보면 근로자와 사용자 간의 의견이 상반되고 있고 문제해결을 위해서는 이러한 의견차이를 좁히고 서로의 입장에 대한 이해가 필요함을 알 수 있다.

산업보건에서 이러한 문제에는 여러 가지 복합적인 요인이 작용한다. 근로자와 사업주, 정부 등의 서로에 대한 불신은 근본적으로 문제해결의 방안을 제시하지 못하게 하는 요인이 된다. 정부는 일방적인 행정조치로, 사업주는 기업의 이윤을 추구하기 위하여 근로자의 건강은 뒷전에 두었고, 근로자들은 사업주에 대한 불신으로 산업보건 문제점에 대한 해결을 더욱 어렵게 하고 있다. 산업보건에서 문제점과 그 해결의 우선순위를 근로자, 보건관리자, 기업주, 정부가 모여서 회의를 통하여 결정하기는 매우 어려울 것이다. 그런데 이에 대한 대안으로 각각의 다른 입장들에서의 의견을 수렴하고 합의를 도출해 내기 위한 방법인 델파이 기법(Delphi technique)이 있다. 이 방법은 특정 문제에 대해 각기

다른 의견을 가진 사람들이 서로 대면하여 회의하지 않으면서 자신의 의견과 다른 사람들의 의견의 간격을 좁혀나가는 기법이다.

지금까지 산업보건에 대한 문제점을 인식하고 그 우선순위를 설정하는데 있어서 각 계층에서 참여하여 산업보건의 문제점에 있어서 서로의 의견을 수렴하려는 시도나 연구는 많지 않았다. 이 연구의 목적은 각기 다른 입장들에서 산업보건에 관한 인식과 시각을 갖게 되는 근로자와 사업주, 보건관리자, 정부의 노동관련 실무자들로부터 산업보건의 주요 문제에 대한 인식의 공통점과 차이점을 밝혀 효율적인 산업보건 정책관리에 도움을 주며, 문제해결을 위한 우선순위를 제안하려는 데 있다.

## II. 연구방법

### 1. 델파이(Delphi) 방법의 특성 및 연구의 틀

이 연구에서는 델파이 기법을 사용하였다. 전형적인 델파이 기법은 장기간 또는 단기간의 구체적인 문제의 질적, 양적 평가에 사용되어 왔다. 그러나 이 기법이 최근 여러 나라로 급속히 퍼급되면서 그 응용범위가 넓어져 최근에는 인간의 태도와 가치(value) 등을 포함한 많은 사회적 현상을 예측하는데 사용되고 있고 (Spiegel 등 1978), 우리나라에서도 보건학 분야에서 양 등(1985)이 발표한 '우리나라의 보건분야에서 연구분야와 그 우선순위'에 대한 연구가 있었다.

델파이 기법은 추정하려는 문제에 관하여 전문가들의 견해를 종합하여 집단적 판단으로 정리하는 방법이다. 델파이 방법의 특성은 크게 세 가지를 지적할 수 있는데, 첫째는 절차의 반복과 통제된 피드백(feed back), 둘째는 참여자의 익명성 보장(anonymity), 셋째는 집단 의견의 통계적 요약이다(Sackman, 1974).

델파이 방법의 절차는 수차례에 걸쳐서 설문이 계속 시행되는 동안 설문대상자들 서로는 누가 무슨 의견을 냈는지는 알지 못하는 상태에서 자신의 의견과 타인들의 의견이 종합된 것을 비교하면서 자신의 의견을 재정리해 나가는 과정으로 의견제시자에 대한 상호간의 부담없이 자유로운 의견개진이 보장되는 가운데 일정한 합의에 이를 수 있는 방법이다. 비록 시간이 많이 소요되고 각 개인들의 의견을 종합하고 조정하는 사람의 역할이 중요하긴 하지만, 참여자들 간에 직접적인 접촉을 하지

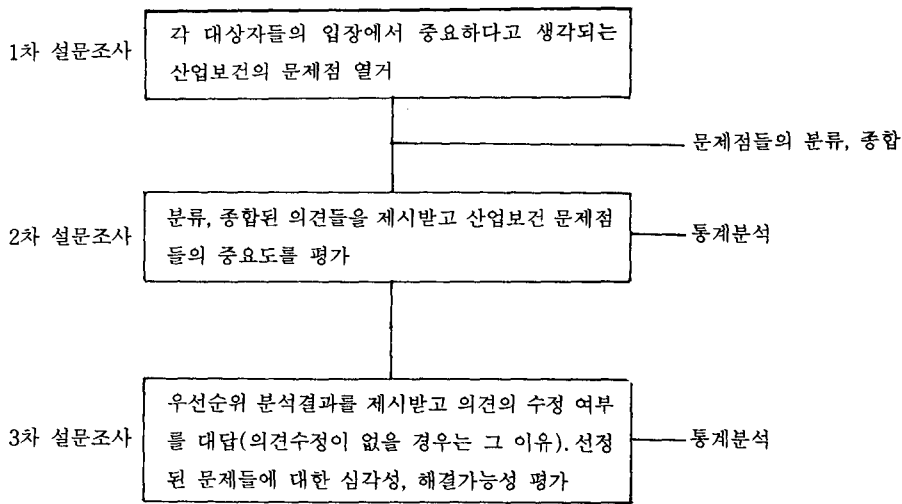


그림 1. 연구의 틀

표 1. 설문 시기별 응답자수

설문 시기	근로자	사업주 / 관리자	보건관리자	정부실무자	계
1 차	45	46	22	10	123
2 차	54	26	9	10	99
3 차	29	19	7	8	63

않으므로 일반적으로 대면적인 협의과정에서 있을 수 있는 바람직하지 않은 심리적 효과를 피할 수 있는 장점이 있다. 또한 델파이 방법은 참여자들의 견해가 통계치로 표현되기 때문에 의견 불일치의 정도 및 내용이 분명히 나타나므로 모든 토의 참여자들이 합의에 이르기 위한 대안이 구체적으로 드러난다(정찬지, 1980).

본래 델파이 기법은 특정 주제에 대한 전문가들을 대상으로 하는 연구방법이지만 산업보건 문제에 대해 근로자가 직접 참여한다는 측면에서 더욱 효율적인 산업보건 관리방안을 수립하기 위해 유용한 방법이라 할 수 있다. 연구자들은 정부, 근로자, 사용자, 보건관리자의 네 집단이 서로에게 영향을 줄 우려가 많고 익명성 보장이 중요한 문제라고 판단하였기에 델파이 방법을 선택하였다. 또한 현재의 주된 산업보건 문제를 도출하고 미래 지향적으로 문제해결의 우선순위를 제시하기 위한 이 연구의 목적상 델파이 기법을 이용한 조사연구가 가장 적절하다고 판단하였다.

이 연구에서는 세 차례의 설문조사를 통해 산업보건 문제를 도출해 내고 그 문제들의 해결 우선순위를 정하

고자 그림 1과 같은 연구의 틀을 설정하였다.

## 2. 조사대상 및 방법

조사대상은 인천지역에 있는 사업장들의 근로자, 사업주, 안전 및 보건관리자와 지방 노동관서의 산업보건 실무 공무원들이었다. 조사는 3회에 걸친 우편설문조사 형식으로 1991년 11월부터 약 3개월에 걸쳐 시행하였다(표 1).

1차 설문은 인천지역에 있는 120개 사업장에 대하여 사업주 및 총무부장, 근로자 대표 또는 노조대표, 보건관리자들에게 우편으로 설문을 보냈다. 그 결과 46개의 사업장으로부터 총 113명의 응답을 얻을 수 있었고, 인천지역 지방노동관서의 산업보건 실무자 10명에 대하여도 설문지를 보내 응답을 얻었다. 설문 내용은 인천지역의 사업장들에서 현재 및 향후 5년 이내에 산업보건 분야에서 주된 문제점으로 제기될 것이라고 생각되는 항목이 무엇인지 자유로이 기술하도록 하는 것이었다.

2차 설문에서도 앞서의 첫번째의 방법과 같은 방식으로 하여 정부실무자측 10명, 보건관리자 9명, 근로자

54명, 사업주 26명으로부터 응답을 얻었다. 설문내용은 1차 설문조사 결과를 종합하여 제시해 주고 각 분야의 문제점에 대한 중요도 우선순위를 조사하였다.

3차 설문에서는 정부측 8명, 보건관리자 7명, 근로자 29명, 사업주 19명으로부터 응답을 얻었고, 그 내용은 2차 조사에서의 중요도 우선순위 응답결과를 요약 제시해주고, 앞서의 응답에 대한 의견수정 여부를 질문하였으며, 의견수정이 없을 경우 그 문제를 중요시하는 이유를 조사하였고 또한 선정된 문제별로 심각도와 해결의 우선 순위에 대한 의견을 질문하였다.

### 3. 분석방법

수집된 자료는 각 설문조사 단계별로 분석하였다. 첫째 단계에서는 응답된 산업보건 문제들을 유사한 것들끼리 내용을 분류하여 응답자 집단별로 비교하였으며, 둘째 단계에서는 각 항목의 중요도 우선순위를 조사하여 집단별로 비교하였다. 그리고 끝으로 응답자 집단별로 선정된 문제들의 심각도와 해결가능성에 대한 의견을 5점 척도로 평가하여 분석하였는데, 각 항목마다 우선순위 1위로 적은 것은 5점, 2위는 4점, 3위는 3점, 4위는 2점, 5위는 1점으로 점수를 주어 합산하였다. 각 항목의 합산 점수를 가지고 산업보건 문제점에 대한 각 입장의 견해 차이와 합의점을 분석하였다. 그리고 해결가능성 점수와 심각도 점수의 차이를 계산하여 향후 산업보건 분야에서 각 문제에 대한 시각이 낙관적인지 비판적인지를 평가하였다. 즉 문제의 심각도에 비해 해결가능성이 낮게 평가되면 비판적이고, 그 반대이면 낙관적인 시각으로 보아 조사대상 집단별로 선정된 문제에 대한 시각이 어떠한지를 분석하였다.

## Ⅲ. 연구결과

### 1. 주요 산업보건 문제의 도출

1차 설문조사시 응답된 여러 가지의 크고 작은 문제들을 분류하여 서로 비슷한 내용들을 묶어 비교적 큰 제목들로 구분하였다. 인천지역에 있어서 현재 및 향후 5년 이내에 대두될 산업보건 문제로 제안된 내용 및 분류 결과는 표 2 및 표 3과 같았다.

### 2. 도출된 문제의 중요도 순위

1차 조사에서 선정된 많은 문제들을 분류하여 종합한

결과를 제시하여 주고 이에 대한 중요도 우선순위를 조사한 결과, 네 집단 모두에서 '작업환경개선'이 공통적으로 포함되었다. 2차 설문은 응답결과(표 4)를 살펴보면 근로자, 사업주, 정부측에서 '작업환경개선'의 중요도를 가장 크게 평가하였으며, 보건관리자는 두번째로 중요한 문제로 지적하였다. 그리고 근로자와 사업주의 보건관리의식이 중요한 문제로 지적되었는데, 근로자는 사업주의 의식을, 사업주는 근로자의 의식을 더 중요한 문제로 생각하고 있고, 정부의 실무자들은 근로자와 사업주 모두의 보건관리의식을 지적하였다.

문제의 중요도 우선순위 종합 결과에서 특기할 만한 것으로 근로자와 사업주에서 문제의 중요도 우선순위 세번째에 공통적으로 '건강진단'이 선정되었다는 점이 있고, 근로자와 보건관리자에서 공통적으로 '보건교육'의 중요성이 인정되고 있다는 점이다. 또한 사업주 입장에서는 '산업폐기물' 문제가, 정부의 실무자 입장에서는 '직업병' 문제가 중요한 현안으로 제기되었다는 점도 주목된다.

3차 설문은 2차에서의 결과를 요약하여 제시해 주고 2차 조사에서의 응답결과에 대한 수정여부를 질문하였다. 2차 응답순위에서 사업주, 보건관리자, 정부측은 '근로자의 보건관리의식'과 '사업주의 보건관리의식'을 5순위 안에 지적한 반면, 근로자는 '사업주의 보건관리의식'에 대해서만 지적하였다. 그러나 3차 설문에서 근로자들의 의견수정으로 '근로자의 보건관리의식'을 5순위로 지적한 것은 다른 집단과 의견이 어느 정도 접근하고 있음을 보여준다(표 5).

수정된 의견을 다시 종합한 결과 '작업환경개선', '사업주의 보건관리의식', '근로자의 보건관리의식', '작업환경측정 및 분석' 이 모든 집단에서 우선순위 5위 안에 들어 네 집단의 의견에 유사점이 있었다. 이 외에 각 집단에서 5위 안에 들었던 항목은 근로자와 사업주에게서 '건강진단', 보건관리자에게서 '보건교육', 정부의 실무자에서 '직업병'이 있었다.

3차 조사시 2차 조사에서 응답한 우선순위의 수정 여부를 묻고 수정의견이 없을 경우 그 우선순위를 고집하는 이유를 조사하였는데 근로자들은 작업환경이 나쁘다고 인식하여 작업환경개선에 대한 중요성을 삭감할 수 없다는 이유가 많았고, 사업주의 보건관리의식이 있어야만 이러한 문제가 해결될 것으로 보는 견해가 많았다. 사업주, 보건관리자, 정부실무자들도 근로자와 사업주의

표 2. 인천지역의 산업보건 문제점에 대한 응답내용의 분류

분 야	포함된 세부적 응답내용
작업환경개선	시설의 개선, 분진, 소음, 유해가스, 물리적조건(소음, 분진, 진동, 고열, 한냉, 잠수, 복사선, 유해광선), 작업환경 개선을 위한 구체적인 방침, 유해물질 작업의 자동화 등
보건교육	안전교육, 예방대책, 노사간의 보건의식 일치화, 유해물질 사용법 홍보, 안전 및 보건 교육교재 미비, 산업안전보건법의 난해한 용어
산업의학	근로자에 대한 질병이나 부상의 치료, 예방, 조기진단 및 조기치료, 산업간호, 호흡기 질환, 유해물질에 대한 독성학, 응급의료서비스, 건강증진, 건강상담, 산업역학, 화상 센터 부족, 산업의제도 필요성, 검진기관의 직업병 판정문제
산업폐기물	오염문제, 공해방지시설 확충 및 단속강화 필요, 대기오염
사업주의 보건의식	
근로자의 보건의식	근로자의 질서외식 부재, 근무태도 및 분위기, 근로자의 환경개선의식 결여
산업안전과 재해	과다한 생산업무, 안전수칙 및 보호장구 미착용, 안전시설 투자 미흡
직업병	산업중독, 유해화학물질 중독, 중금속, 산, 알칼리, 유기용제, 직업성 암
보호구	산업위생학적 보호구(청력, 호흡기 등)
작업환경 감시체계	작업환경 감시, 유해물질 수입시 한글사용서 첨부, 재해평가 및 통계
작업조건	교대근무제, 일일작업시간, 휴가, 연장근로, 여성근로 등
작업환경측정·분석	작업환경 측정을 노사 공동으로 진행
건강진단	건강진단을 위한 사회서비스 지원
산재보험	재해시 가정생활보장, 보상요구
정신건강	
기타*	정부의 보건의식, 정부의 산업보건 관리미비, 근로자의 애사심 결여, 회사내의 겸직문제(환경관리와 보건관리), 소음성 난청자에 대한 작업부서 전환문제, 외국인 근로자 유입, 보건행정 요원 및 대행기관의 업무수행

\*응답자가 한 사람인 내용

표 3. 1차 설문시 각 집단별 주요 응답항목

근로자(N=45)	사업주(N=46)	보건관리자(N=22)	정부(N=10)
작업환경개선	근로자의 보건의식	사업주의 보건의식	작업환경개선
사업주의 보건의식	산업폐기물	건강진단	근로자의 보건의식
근로자의 보건의식	작업환경개선	근로자의 보건의식	작업환경측정·분석
산업폐기물	사업주의 보건의식	작업환경개선	직업병
보건교육	직업병	보건교육	

표 4. 산업보건 문제의 중요도 순위

순위	근로자(N=54)	사업주(N=26)	보건관리자(N=9)	정부(N=10)
1	작업환경개선	작업환경개선	근로자 보건의식	작업환경개선
2	사업주의 보건의식	근로자 보건의식	작업환경개선	작업환경측정·분석
3	건강진단	건강진단	사업주 보건의식	사업주 보건의식
4	작업환경측정·분석	산업폐기물	작업환경측정·분석	근로자 보건의식
5	보건교육	사업주 보건의식	보건교육	직업병

표 5. 3차 설문에서 우선순위 수정결과

순위	근로자(N=29)	사업주(N=19)	보건관리자(N=7)	정부(N=8)
1	작업환경개선	작업환경개선	작업환경개선	작업환경개선
2	사업주의 보건의식	근로자 보건의식	근로자 보건의식	사업주 보건의식
3	건강진단	작업환경측정·분석	사업주 보건의식	작업환경측정·분석
4	작업환경측정·분석	사업주 보건의식	작업환경측정·분석	근로자 보건의식
5	근로자 보건의식	건강진단	보건교육	직업병

보건의식이 발전되어야 한다고 주장하였으며, 이에 필요한 교육의 필요성에 대하여도 강조하였다.

### 3. 문제의 심각성과 해결가능성 우선순위

문제의 심각성에 대한 질문에서도 네 집단 모두 1순위로 '작업환경개선'을 지적하였는데 이는 델파이 기법의 반복된 절차에 따라서 합의에 도달할 수 있었던 것으로 생각된다(표 6~표 9). 2순위로 '근로자의 보건의식'

과 '사업주의 보건의식'을 네 집단에서 각각 선정하였는데 산업보건 문제의 상당 부분이 근로자와 사업주가 의식을 개선하는 차원에서 해결될 수 있음을 보여주는 결과이다. 사업주를 제외한 세 집단에서 3순위로 '작업환경 측정 및 분석'을 지적하였다. 4순위에서는 근로자가 '건강진단', 사업주는 '산업폐기물' 문제를 지적하였으며, 보건관리자는 '사업주의 보건의식', 정부측에서는 '근로자의 보건의식'을 지적하였다. 5순위에서는 근로

표 6. 근로자집단의 문제별 심각성과 해결가능성 평가(N=29)

항 목	심각성(A)	해결가능성(B)	B-A
작업환경개선	4.0	2.6	-1.4
사업주의 보건의식	2.9	2.5	-0.4
건강진단	2.3	3.2	0.9
작업환경측정·분석	2.7	2.8	0.1
보건교육	1.7	2.8	1.1

표 7. 사업주집단의 문제별 심각성과 해결가능성 평가(N=19)

항 목	심각성(A)	해결가능성(B)	B-A
작업환경개선	4.5	3.1	-1.4
근로자 보건의식	3.4	2.5	-0.9
건강진단	2.3	4.2	1.9
산업폐기물	2.4	1.7	-0.7
사업주 보건의식	2.5	3.5	1.0

표 8. 보건관리자집단의 문제별 심각성과 해결가능성 평가(N=7)

항 목	심각성(A)	해결가능성(B)	B-A
근로자 보건의식	3.4	2.7	-0.7
작업환경개선	3.9	3.0	-0.9
사업주 보건의식	2.6	3.6	1.0
작업환경측정·분석	2.9	3.0	0.1
보건교육	2.3	2.6	0.3

표 9. 정부실무자집단의 문제별 심각성과 해결가능성 평가(N=8)

항 목	심각성(A)	해결가능성(B)	B-A
작업환경개선	4.8	3.5	-1.3
작업환경측정·분석	3.1	3.1	0.0
사업주 보건의식	3.4	4.3	0.9
근로자 보건의식	2.0	2.8	0.8
직업병	1.8	1.4	-0.4

자, 사업주, 보건관리자, 정부측이 각각 '보건교육', '건강진단', '보건교육', '직업병'을 지적하였다.

제기된 문제의 해결가능성에 대한 우선순위로는 근로자와 사업주가 1순위로 '건강진단'을 지적하였고, 보건관리자와 정부측이 공통적으로 '사업주의 보건의식'을 지적하였다. 보건관리자와 정부는 2순위에서 4순위까지 '작업환경개선', '작업환경 측정 및 분석', '근로자의 보건의식' 순으로 일치하였으며, 5순위에서는 보건관리자가 '보건교육', 정부실무자가 '직업병'을 지적하였다. 근로자와 사업주의 2순위는 각각 '작업환경 측정 및 분석', '사업주 보건의식'이었고, 근로자의 경우는 3순위로 '보건교육'을 지적하였는데 조 등(1990)의 연구에서는 보건교육에 대한 적극성 정도를 묻는 질문에 대하여 대부분의 근로자가 적극적으로 참여하겠다고 응답하여 근로자들에게 보건교육에 대한 필요성이 널리 인식되고 있음을 알 수 있다. 4순위에서는 근로자가 '작업환경개선', 사업주가 '근로자의 보건의식'을 지적하였고, 5순위에서는 근로자가 '사업주의 보건의식', 사업주가 '산업폐기물'을 각각 지적하였다.

선정된 문제들에 대해 각 집단들이 갖는 시각을 평가하기 위하여 해결가능성 점수와 심각성 점수의 차이를 살펴보았다. 그 결과 근로자를 비롯한 네 집단 모두에서 '작업환경개선'이 심각도에 비해 해결가능성에 대해 비판적으로 보고 있다는 점에서 일치하는 의견을 가지고 있었다. 이외에 근로자들은 '사업주의 보건의식'을 비판적인 시각으로 보고 있었고 반면에 사업주와 보건관리자들은 근로자의 보건의식에 대해 비판적이었다. 그리고 사업주의 입장에서는 '산업폐기물' 문제가, 정부실무자 입장에서는 '직업병' 문제가 심각도에 비해 해결가능성이 적은 문제로 여기고 있었다. 그러나 '건강진단', '보건교육' 등의 문제는 비교적 낙관적인 문제들로 생각하였다.

#### Ⅳ. 고 찰

우리나라의 산업보건은 1981년 산업안전보건법 시행과 다양한 서비스의 개발노력 등으로 어느 정도 발전한 것은 사실이다. 그러나 사업주와 근로자들의 산업보건에 대한 지식이나 인식부족 등을 해결하는 일은 당면과제로 생각된다. 이를 해결하기 위하여 일반 국민들이 산업보건에 대한 중요성을 인식하는 것이 선행되어야 하며, 정보체계를 개발하여 직업병과 재해를 포함한 산업보건과 관련된 기본자료를 수집하여 산업보건의 우선순위를 정하고 보다 체계적인 산업보건 정책을 실행할 수 있도록 해야 할 것이다(구정완, 1991). 이러한 산업보건의 문제점에 대하여 우선순위를 정하는 것은 소수의 관련 전문가의 의견보다는 근로자와 사업주 등 실제 이해관계가 얽혀 있는 집단의 의견을 함께 수렴하고 정책에 반영할 수 있어야 문제해결의 실효를 거둘 수 있을 것으로 생각된다.

원래 이 델파이 기법을 통한 설문조사는 4차례 정도를 예상하였는데 3회의 설문조사후 각 집단의 의견이 상당히 수렴하였기에 3회에서 마감하였다.

1차 설문조사시 산업보건의 문제점으로 응답된 항목은 각각 '작업환경개선', '보건교육', '산업폐기물', '사업주의 보건의식', '근로자의 보건의식', '직업병', '작업환경측정 및 분석', '건강진단' 순이었다. 이 중 '작업환경개선'에 대한 응답빈도가 가장 높았는데 이는 직업병 예방이나 산업보건 문제에 있어서 작업환경개선이 무엇보다도 중요한 당면문제로 부각되고 있음을 의미한다.

2차 설문문의 응답결과에 의하면 '작업환경개선'의 중요도가 가장 크게 평가되고 있으며 이것은 근로자, 사업주, 보건관리자, 정부측에서 모두가 작업환경개선 문제를 중요하게 인식하고 있음을 뜻한다. 작업환경에 대한 평가는 각 산업장의 작업환경이 유해물질의 종류와 그

수준에 따라 매우 다양한데 이러한 조건하에서 2차 설문 조사에서 벌써 거의 모든 집단의 의견이 일치한 것은 놀라웠다. 문 등(1991)의 보고에 의하면 근로자들이 작업환경에 대하여 인식하는 정도와 근로자들의 건강상태가 관련되어 있다고 하였는데, 이렇게 볼 때 특히 근로자들이 작업환경에 대하여 우선적으로 인식하고 있는 것으로 긍정적으로 평가하여야 할 것이다.

1차설문의 응답자수가 123명인데 비하여 2차는 99명, 3차는 63명만 응답하였다. 1차 시기에 보낸 설문은 특정인물을 지칭하지 않고 보건관리자, 사장 또는 총무부장 이상, 근로자 대표로 기술하여 우편설문하였다. 그러나 2차와 3차 설문조사에서는 대부분 성명을 알 수 있었고 우편 이외의 방법을 동원하여 전화나 팩스밀리로도 연락하였다. 2차와 3차에서 응답하지 않은 사람들에 대한 조사는 자체히 시행하지 않았으나 응답자와 불응자와의 지역, 공장규모, 업종에 따른 불균형 분포는 뚜렷이 관찰되지는 않았다. 그럼에도 불구하고 비교적 많은 사람들이 응답을 기피하였고 3차까지 설문이 시행되는 동안 응답자와 불응자와의 성격, 연령, 직종, 직위, 종교, 문화 등 다양한 변수들을 통제하지 않았기 때문에 선택편의를 완전히 배제하기는 어려웠다.

근로자와 사업주가 서로의 보건의식에 대하여 중요한 문제로 지적하였는데 이것을 보면 노사간 의견상충의 일면을 알 수 있다. 근로자와 사업주의 문제의 중요도 우선순위 세번째로 '건강진단'이 공통적으로 선정되었다는 것은 근로자들에 대해 건강진단을 실시하는 목적과 건강진단이 건강관리에 얼마나 유용한지에 대해 사업주와 근로자 모두가 깊이 인식하고 있음을 시사하는 것으로 보인다. 보건관리자와 정부측에서는 '사업주의 보건의식'을 세번째로 중요한 문제로 지적하였는데 이것은 사업주가 산업보건에 대하여 높은 인식과 적극적인 태도를 가지고 있을 경우 사업장의 보건관리 조직의 효율적 운영을 이룰 수 있을 것이라는 입장이 반영된 것으로 보인다. 사업주 집단에서 '산업폐기물'이 주요 문제로 지적된 것은 산업폐기물 처리문제가 대행업체의 부족과 비용부담의 가중 때문에 사업주의 입장에서 중요시된 것으로 생각되고 특히 공장을 관리운영하는 관리자의 입장이 많이 반영된 것으로 보인다.

한편 보건교육이나 '사업주의 보건의식', '근로자의 보건의식' 등이 산업보건의 주요 현안 문제로서 제기되고 있는 점에서 산업보건에서 보건교육 및 의식 차원의

문제가 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 근로자, 사업주, 보건관리자, 정부 모두에서 '사업주의 보건의식'이 높은 우선순위 항목에 포함되어 있는데 이는 김 등(1984)의 연구에서 볼 수 있는 바와 같이 우리나라의 산업보건사업이 부진한 가장 큰 문제 중의 하나가 사업주의 무관심이라고 지적한 것과도 연관된다고 생각된다. 또 근로자를 제외한 나머지 집단에서 '근로자의 보건의식'도 상위 순위로 지적되었는데, 3차 설문에서 의견을 다시 수렴한 결과 근로자들도 근로자 자신의 보건의식에 대하여 문제점으로 수정 제시한 것은 다른 집단의 의견과 근로자집단의 의견이 접근하고 있음을 보여준 중요한 결과로 생각된다.

우선순위에 대한 수정여부를 묻는 질문에서 처음 의견을 그대로 고집하는 대다수의 응답자들은 사업주와 근로자의 보건의식 개선을 주장하고 있는데, 이에 대한 교육의 중요성을 지적하지 않을 수 없다. 산업장에서의 보건교육은 산업보건사업 중에서도 보다 적극적인 관심을 갖는 것이 바람직하며, 그 질에 대한 평가 등 보건교육에 대한 프로그램 개발이 시급하다고 생각된다. 산업보건에서의 보건교육 프로그램으로 사업주의 보건의식을 개혁하기 위한 것도 도입해 볼적하다고 생각되나 현재 산업안전보건법상에는 근로자 중심의 보건교육을 전문기관이 실시하는 것으로 규정되어 있고 사업주를 대상으로 실시하는 보건교육은 거의 없는 실정이다. 보건교육은 사업주와 근로자의 자발적인 참여를 유도할 수 있을 때 매우 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다. 이 연구에서는 모든 집단이 공통적으로 '작업환경개선'을 가장 심각한 문제로 생각하고 있었지만, 그에 따른 사업주와 근로자의 보건의식도 중요하게 거론되었다. 사업주와 근로자의 보건의식 개선에는 무엇보다도 실질적인 보건교육으로 근로자들의 건강보호와 증진에 효율을 기할 수 있을 것이다.

결국 산업보건에서의 문제점은 어느 한 분야의 책임이 아니며 어느 집단에 의해서 단독으로 수행되어져서는 그 효과를 기대할 수 없다. 이해가 상충하는 여러 집단간의 의견을 조정하는 일과 협조가 필요하다. 특히 사업주와 근로자의 의견 합의는 산업보건의 발전과 문제해결에 있어서 중요한 선결과제이며, 산업보건 프로그램을 계획하고 수행하는데 사업주와 근로자들의 자발적 참여는 필수적이다.

이 연구는 근로자, 사업주, 보건관리자, 정부 각각의



입장에서 산업보건문제의 해결에 있어서 서로의 의견을 좁힐 수 있고 서로의 의견을 이해하며, 공통된 해결방안을 찾고자 하는 것이 그 일차적인 목적이었으나 연구의 제한점으로 인하여 충분히 목적을 달성하였는지는 단언하기 곤란하다. 충분한 시간을 가지고 각종 통신 수단을 효율적으로 이용하여 연구를 할 필요가 있으며, 이 연구에서는 통제되지 않은 회사들의 규모와 조직, 업종, 노조의 활동정도, 응답자의 연령, 성, 교육수준, 사회경제적 변수 등도 고려하여 보다 심층적이고 총괄적인 연구가 절실하다. 이러한 연구는 특히 근로자의 교육효과도 동반할 수 있으며, 정부나 산업보건 관계자들에 있어서 공동의 인식을 가능하게 할 수 있는 효과도 기대해 볼 수 있을 것이다.

최근 산업보건계에서는 산업보건 전문기관이 중소기업장을 대상으로 총괄적인 보건관리 서비스를 제공하려는 보건관리대행 프로그램이 실시되고 있다. 정부와 관련 대학이나 연구소 등에서 이 프로그램에 거는 기대가 크다. 그런데 이 프로그램은 과거 예방의학에서 관심을 가지고 추진하였던 지역사회의학 적용의 일례로 볼 수 있다. 따라서 지역주민, 즉 근로자와 사업주의 자발적인 참여가 필수적인데, 그들이 중요하게 생각하고 우선적으로 해결되어야 한다고 생각하는 문제에 프로그램의 초점이 맞추어져야 할 것이다. 전문가나 정부에서 어떠한 문제점을 인식하고 그 해결에 우선순위를 두어도 근로자와 사업주의 자발적 참여가 이루어지지 않으면 프로그램의 성패는 자명하다. 따라서 각 대학이나 연구소 등 보건관리대행기관에서는 근로자와 사업주의 의견을 파악하는 일이 우선되어야 하며, 이들과 산업보건 전문가와 정부의 환의가 필요하다.

끝으로 이 연구의 제한점으로 방법상의 난점을 지적할 필요가 있다. 연구자들은 설문조사 과정에서 사업주들의 참여율이 저조할 것으로 예상하여 총무부장 이상의 관리자를 사업주로 포함시켜 설문을 보냈다. 그러나 실제 조사에 응한 사업주 또는 관리자 중에는 총무부장보다 하위의 관리자들이 다수 있었을 것으로 생각된다. 또한 상당부분은 직접 당사자가 응답하였는지 아니면 부하 직원을 시켰는지 판단하기 어려웠다. 연구자들이 구분할 수 있는 중급 이하의 관리자들은 연구에서 제외시켰다. 그러나 어느 정도는 중급 이하의 관리자들이 포함되어 있을 것으로 생각되는데 앞으로의 이와 유사한 연구에서는 이를 보완할 수 있는 방법을 고려해야 할 것이다.

한편 각 사업장의 규모에 따라 그 직함이 같지 않고 같은 직함이라도 동등한 권한을 가지고 있지 않을 수 있다는 점도 연구결과를 해석하는데 고려해야 할 것이다.

## V. 결 론

인천지역의 근로자, 사업주, 보건관리자, 정부실무자의 네 집단에 대하여 델파이 기법을 이용하여 산업보건의 문제점과 그 우선순위에 관하여 3회에 걸친 설문조사를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1차 설문에서 각 집단에서 지적한 산업보건의 문제점들을 구분한 결과 '작업환경개선', '사업주의 보건의식', '근로자의 보건의식', '산업폐기물', '건강진단', '작업환경측정·분석', '직업병' 등이었다.
- 2차 설문에서 문제의 중요도 우선순위에 대하여 1순위로는 보건관리자집단만 제외하고 모두 '작업환경개선'이라고 하였으며, 보건관리자는 '근로자 보건의식'이라고 지적하였다. 또 사업주, 보건관리자, 정부측에서는 상위 순위에 '사업주 보건의식'과 '근로자의 보건의식'에 대하여 문제점을 지적하였으나 근로자는 '사업주의 보건의식'만을 2순위로 지적하였다.
- 3차 설문에서는 의견수렴 결과 '작업환경개선', '사업주의 보건의식', '근로자의 보건의식', '작업환경측정 및 분석'이 모든 집단에서 우선순위 5위 안에 들어 거의 모든 집단의 의견이 일치하는 것을 발견하였다. 이외에 각 집단에서 5위 안에 들었던 항목은 근로자와 사업주의 경우 '건강진단', 보건관리자의 경우 '보건교육', 정부실무자의 경우 '직업병'을 우선순위 5위 안에 포함시켰다.
4. 앞서 선정된 각 문제점들에 대한 심각성과 해결가능성에 대한 질문 결과, 문제의 심각성에 대하여는 모두 '작업환경개선'을 1순위로 지적하였다. 또 해결가능성에 대해서는 근로자와 사업주가 1순위로 '건강진단'을 지적하였고, 보건관리자는 '작업환경개선'을, 정부는 '사업주의 보건의식'을 지적하였다. 선정된 문제별로 심각성과 해결가능성의 평가를 가지고 여러 집단들이 갖고 있는 시각을 분석한 결과 '작업환경개선'에 대하여는 비판적이었고, '건강진단'이나 '보건교육' 등은 비교적 낙관적인 문제로 여기고 있었다. 이상의 연구결과에서 델파이 기법을 이용하여 산업보

건 관련 각 집단에서 인식하고 있는 산업보건의 문제점에 대하여 어느 정도 합의가 이루어지고 있음을 알 수 있었다. 따라서 산업보건 문제해결에 있어서 각 집단의 의견합치와 의견차이를 고려하여 산업보건 정책을 수립하고 우선순위에 따라 정책을 수행해 나간다면 근로자들의 건강관리에 있어 보다 큰 성과를 올릴 수 있을 것이다.

### 참고문헌

- 구정완. 서태평양 지역의 산업보건정책. 산업보건, 1991
- 김상우, 김양욱, 송인현. 산업보건에 대한 지식, 태도, 실천에 관한 조사 연구. 전남의대지 1984; 21(4): 807-836
- 문영한, 박종연, 이경중, 조명화. 근로자들의 건강상태가 작업환경 인식에 미치는 영향. 대한산업의학회지 1991; 4(1): 81-91
- 이경용, 홍정표. 석탄광업소장의 근로자 건강관리에 대한 태도. 예방의학회지 1989; 22(2): 197-207
- 정찬지. 델파이(Delphi) 방법에 의한 장교 보수교육의 방향 탐색. 연세대학교 석사학위논문, 1980
- 정호근, 이경용. 강릉지역 석탄광업 근로자의 진폐에 대한 인식 및 태도. 예방의학회지 1988; 21(2): 251-266
- 조수남, 문영한. 일부 근로자의 산업보건에 대한 지식과 태도에 관한 연구. 대한산업의학회지 1990; 2(2): 186-198
- Sackman H. *Delphi assessment: Expert opinion, forecasting and group process. United States Air Force Project Rand, 1974, pp.3-6*
- Spiegel AD, Hyman HH. *Basic health planning methods. Aspen Systems Corporation, Germantown, Maryland., 1978*
- Yang JM, Yu SH, Cho WH. *Research fields and priority setting for health sciences in Korea. Institute of Population and Health Services Research, Yonsei University, 1985, pp.41-87*