

근로자참여와 소통이 산업재해 감소에 미치는 인과관계 구조모형 연구

이 관 형* · 오 지 영* · 조 흠 학* · 김 준 호**

*산업안전보건연구원 · **연세대학교 의료복지연구소

A Study of Causal Relationship between Worker's Participation & Communication in Industrial Accident Prevention Activities and Industrial Accident Reduction

Kwanhyung Yi* · Ji Young Oh* · Hm-hak Cho* · Jun Ho Kim**

*Occupational Safety & Health Research Institute · **University of Yonsei

Abstract

This study was designed to analyse the performance and the mechanisms of workers' participation and communications in industrial accident prevention activities leading to the reduction of industrial accidents. This study also aimed to find out the causal relationship influencing the promotion of prevention activities of industrial accidents.

Of the manufacturing businesses with more than 5 workers as the population of the survey, a questionnaire was conducted with 2,500 workspaces chosen by stratified sampling. Out of 2500 workspaces, 971 workspaces equipped with industrial safety and health committee were analysed in this study.

According to the results of this study, the primary influential factors on safety activities were the management of industrial accidents and the cooperations between supervisors and workers on site. The secondary influential factor was the establishment of industrial safety and health committee.

Regarding the effectiveness of industrial accident reduction, -0.01 was shown by workplace safety activities by themselves and -0.09 was shown by participation and communications through indirect safety activities. This indicated workers' participation and communications play an important role in the reduction of industrial accidents.

By discovering the clue to the mechanism of the workers' participation and communications, this study is expected to stimulate the reduction of industrial accidents by emphasizing the importance of workers' participation and communications in resolving the safety and health problem in the workplaces.

Keywords : Industrial accidents, Prevention activities, Worker's participation, Communication, Causal relationship

I. 서론

1. 연구 배경

산업안전보건의 법적 그리고 제도적 장치에 직·간접

적으로 참여하는 주요 당사자는 정부, 사업주 그리고 근로자이다. 산재사고의 예방을 위해서는 노·사·정의 유기적인 협조를 통한 산업안전보건의 설계·실행·감독이 이루어지는 것이 바람직하나, 최근 사업장의 산업안전보건 사업 및 활동을 살펴보면 사업주는 그에 필요한

† 교신저자: 이관형, 인천광역시 부평구 구산동 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 안전경영정책연구실

M · P: 010-3676-4533, E-mail: khyi77@hanmail.net

2009년 4월 접수; 2009년 4월 수정본 접수; 2009년 4월 게재확정

제반비용을 부담하며, 정부는 산업안전보건을 위한 법적·제도적 장치를 마련하고 그 시행을 관리·감독한다.

그러나 근로자는 산업안전보건의 직접적인 혜택의 수혜자이지만 산업안전보건법을 위한 입법과정이나 정책 수행과정에서 근로자의 의사가 제대로 반영되지 못하고, 사업장 단위에도 산업안전보건조치의 직접적인 이해당사자인 근로자들의 의사형성이 관철되고 있지 못하는 등의 경우가 많아 사업장내 산업안전보건사업이 비효율적인 상태를 나타내고 있다고 할 수 있다. [1]

그리고 산업안전보건사업을 실행함에 있어 사업주의 무관심, 산업재해와 직업병 실상에 대한 이해 부족, 산업재해 및 직업병 발생 원인에 대한 잘못된 인식, 단체협약에 사용주의 특권 강화 및 인간의 권리보다 자본 혹은 이익을 우선시하는 기업가치관이 그 동안의 산업안전보건사업을 적극적으로 실행하는데 어려움을 준 요인이었다.

오래전부터 많은 산업 선진국에서는 안전보건에서의 참여 제도 도입이 노사 양측 모두에게 있어서 안전보건에 대한 태도의 변화를 가져온 것으로도 보고되고 있다 [8], [9], [10], [13], [15]. 또한 안전보건 문제에 있어서 노사간 합의를 추진하는 경우에 근로자 참여는 노사관계의 증진에 효과가 있는 것으로 나타나고 있다. [14]

이윤근 등(2002)의 연구에서 밝힌 바와 같이 근로자들의 요구를 끌어내는 안전보건관리자의 역할이 중요하듯이 영국의 경우에서도 사업장에서 안전보건 문제를 드러내고 해결책을 모색하는 활동을 하는데 있어 안전보건관련 근로자 대표자의 역할이 매우 중요하다고 보고하고 있다[17]. 이러한 역할은 근로자와 관리자 간에 안전보건에 대한 의사소통을 원활히 하는데 기여할 것이다. [12]

우리나라의 산업안전보건위원회(이하 '산안위')는 작업장 내부에서 안전보건 요구에 대한 근로자들의 사업주에 대한 직접적인 소통의 가능성을 열어두고 있는 공간이며, 산안위의 활동 여하에 따라 작업자 요구 소통의 확대를 이루어낼 수도 있는 기제이다. [7] 산안위를 통해 노사가 공동으로 안전보건문제를 파악하고 심의해서 해결해 나가는 기여도를 알아본 결과 70% 이상의 긍정적인 결과를 보이고 있었다. [5]

하지만 산안위를 설치한 모든 사업장이 안전보건문제를 해결하고 산재발생률을 낮추고 있는 것은 아니어서 결국 사업장의 산재감소를 위한 활동들은 결국 근로자 및 노동조합의 적극적인 요구와 참여 그리고 사

업장내의 소통을 통해 활성화된다는 것들을 단면적으로 보여주고 있다.

2. 연구목적

본 연구에서 사업장에서 근로자의 산업안전보건 참여와 소통이 산재감소에 미치는 성과와 기전을 분석하여, 이에 관련되는 산재예방활동 활성화의 구조적 인과관계 요인이 무엇인지 찾아내고, 또한 이러한 요인들의 경로를 알아보는데 그 목적이 있다. 그리고 "사업장에서의 전반적인 안전보건예방 활동이 산업재해발생 감소에 미치는 영향력은 근로자 참여와 소통에 매개되어 산업재해 발생감소에 긍정적 영향을 미칠 것이다"라는 가설을 인과관계 구조모형을 통해 검증하고자 한다.

II. 연구방법

1. 조사대상 및 방법

본 연구의 조사대상은 2006년에 전국 규모 단위로 5인 이상 근로자가 종사하는 제조업체를 목표 모집단으로 하였으며, 조사 모집단은 통계청에서 실시한 『2004년 전국사업체 기초통계조사』를 이용하여 업종, 규모 및 권역을 층화하여 2,500개소를 표본추출 하였다. 층화변수로 사용된 업종은 한국산업표준분류로 중분류(23개)이며, 규모는 5개 범주(5~49, 50~99, 100~299, 300~499, 500명 이상)로, 지역은 4개 권역(경인권, 충청권, 전라권, 영남권)으로 하였다. 각 층에 대한 표본배분은 우선적으로 업종별로 최소 30개소 표본을 우선 배분한 후에 각 층의 추정량에 대한 변동량을 감소시켜 줄 수 있는 네이만 배분법으로 표본을 할당하였다.

조사방법은 구조화된 설문지를 이용하여 훈련된 면접원이 사업장에 직접 방문하여 안전보건담당자로부터 1:1 직접면접조사 방법을 통해 자료를 수집하였다.

조사된 설문지 중에서 산안위가 설치되어 있는 971개 사업장을 최종 분석 대상으로 하였다.

2. 변수의 정의 및 측정

본 연구에서 사용된 측정변수는 총 8가지의 잠재요인으로 분류되었으며 각 요인은 다음과 같다.

첫 번째 요인으로 분류된 변수는 사업장에서 발생하는 산업재해 통계 기록 및 유지관리(X1), 산재사고 발생시 사업장내 자체적인 사고 원인 조사 분석(X2) 및 이에 따른 대책 수립(X3), 현장에서의 산재예방 건의시

1) 산업안전보건법에 따라 상시 근로자 100인 이상(공사금액이 건설업은 120억 이상, 토목공사는 150억 이상)인 사업장과 상시근로자 50인 이상 100인 미만을 사용하는 사업 중 다른 업종과 비교할 때 근로자수 대비 산업재해발생빈도가 현저히 높은 업종으로 노동부령으로 정하는 사업장에서는 산업안전보건위원회를 설치·운영하여야 한다.<산업안전보건법 제19조, 동법 시행령 제25조, 동법 시행규칙 제25조>

안전보건 관리자의 지원 정도(X4), 그리고 안전보건 관리자의 산재예방 조치시 현장의 협조(X5) 등 항목을 “산재사고관리 및 협력지원” 잠재요인으로 명명하였다.

두 번째 요인으로 분류된 변수는 산업안전보건위원회에서 연간 사업장의 안전보건문제로 개최된 상정건수(X6), 노·사가 상정건수에서 심의 또는 의결된 건수(X7) 및 해결 및 처리된 건수(X8) 항목으로 “산업안전보건위원회 회의”로 하였다.

세 번째 요인으로 분류된 변수는 우리나라 제조업은 안전한 편(X9), 우리나라 근로자의 안전 의식은 높은 편(X10), 우리나라 사업주의 안전의식 수준은 높은 편(X11), 우리 사업장에 대하여 느끼는 주관적 위험 수준 정도(X12), 해당사업장의 위험수준과 동종업종 타 사업장과의 위험수준 비교(X13), 우리 사업장 관리자의 안전보건 기술에 대한 숙련정도(X14), 우리 사업장 관리자의 안전보건 관리수준 정도(X15) 항목으로 “사회일반 및 주관적 위험수준 인식” 잠재요인으로 하였다.

네 번째 요인으로 분류된 변수는 사업장내의 안전보건 관리규정 유무(X16), 안전보건관리 규정 홍보방법(X17), 안전보건관리 규정 준수정도(X18)로 “안전보건관리 규정 및 준수” 잠재요인으로 하였다.

다섯 번째, 요인으로 분류된 항목은 사업장에서 근로자를 대상으로 실시하는 정기안전보건교육시간(X19), 신규채용시 안전보건교육시간(X20) 그리고 작업내용 및 공정 변경시 안전보건교육시간(X21) 변수를 “안전보건교육” 잠재요인으로 명명하였다.

여섯 번째, 요인으로 분류된 변수는 사업장의 안전관리업무를 대행기관 위탁 여부(X22), 보건관리를 대행기관에 위탁 여부(X23) 항목으로 “안전보건관리대행” 요인으로 하였다.

일곱 번째 요인으로 분류된 항목은 사업장의 제반적인 안전보건 문제해결에 대한 근로자 참여권이 보장되어 있는 산업안전보건위원회제도를 통해 나온 회의 결과를 근로자에 공표 및 알려주고 있는지(Y1), 산안위 활동에 대해 근로자측 위원들에게 교육 지원정도(Y2), 산안위 근로자측 위원들에게 근무시간에 활동 지원 및 보장정도(Y3), 산안위 제도가 산재예방활동에 미치는 영향(Y4), 산안위 근로자측 위원들의 산재예방활동 참여정도(Y5), 명예산업안전감독관제도가 산재예방활동에 미치는 영향(Y6), 산재예방활동을 위한 안전보건 전문화 교육 참석정도(Y7), 작업환경측정 점검 및 개선사항에 대한 근로자 대표 입회 정도(Y8), 작업환경측정결과 근로자에게 통보(Y9), 건강진단 결과 유소견자 및 질병자 관리정도(Y10), 안전보건관리자, 관리감독자의 활동을 평가하는 내부규정 마련 여부(Y11), 안전과 보건을 담당하는 부서나 관리자의 자체적 결정권 여부(Y12), 안전보건관리규정 작성의 변경이나 신설시 근로자의

의견 반영(Y13) 항목으로 “산재예방활동” 잠재요인으로 명명하였다.

여덟 번째 요인으로 분류된 변수는 사업주가 사업장 안전보건 및 산재예방활동에 참여(Y14), 근로자가 사업장 안전보건 및 산재예방활동 참여(Y15), 우리 사업장의 안전에 대한 우선순위 정도(Y16), 우리 사업장에서는 누구든 안전보건 문제 및 개선사항을 자연스럽게 이야기함(Y17), 우리 사업장에서는 안전보건 규정에 대한 근로자의 숙지 정도(Y18), 우리 사업장의 근로자들은 항상 안전보건의 중요성 인식 정도(Y19), 우리 사업장의 최고경영자는 작업장의 안전 방침 및 강조 정도(Y20), 우리 사업장 근로자들은 서로간 보호구 착용 독려(Y21), 우리 사업장 근로자들은 안전보건 준수 정도(Y22) 항목으로 “참여와 소통” 잠재요인으로 명명하였다.

이들 각각 요인으로 분류된 변수들의 요인적재값은 0.40~0.96 사이에 분포하고 있으며 전체적으로 0.4이상으로써 각 변수와 잠재요인간의 상관관계가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

탐색적 요인분석으로 분류된 개별 잠재요인에 대한 내적일치성 검증결과, 구성개념에 대한 신뢰도는 0.7을 기준으로 보면, 안전보건교육 요인을 제외하고 산재사고관리 및 협력지원, 산업안전보건위원회 회의 등 다른 모든 잠재요인에서 크론바하 α 값이 0.7 이상을 보여 신뢰성에는 아무런 문제가 없는 것으로 나타났다.

3. 모형분석

본 연구에서는 사업장 안전보건관리체계상에서 수행하고 있는 안전보건관리, 직무 및 예방적 차원에서의 서비스 제공 내용의 파악 및 분석을 통해 산재예방활동 활성화에 영향력 있는 요인이 무엇인지 또한 산재예방활동에서 참여와 소통이 산재발생 감소에 미치는 영향력과 기전을 규명하고자 한다. 사업장에서 산재예방을 위해 근로자들에 게 제공되는 다양한 안전보건서비스가 어떤 잠재요인이 어떠한 경로로 산업재해감소에 영향을 미치는지에 대한 전체적 구조모형을 설계하고 이를 근거로 조사된 측정변수들의 상관관계 및 탐색적 요인분석을 통해 잠재요인을 도출하여, 잠재요인별로 신뢰성 검증을 하였다.

두 번째 단계로는 개별 잠재요인별로 측정모형에 대한 타당성 평가를 하였고, 세 번째로 산재감소에 영향을 미치는 인과관계 구조방정식 모형에 대한 적합도 검증을 통해 모형을 확정하는 단계로 진행되었다.

<표 1> 측정모형의 탐색적 요인분석 및 신뢰성 검증

잠재요인	측정 변수	요인 적재값	평균 ±표준편차	F 값	크론 바하 a값
산재사고 관리 및 협력지원 (각 5점)	X 1	0.75	4.2±0.82	51.46*	0.84
	X 2	0.83	4.3±0.77		
	X 3	0.82	4.2±0.79		
	X 4	0.47	4.1±0.68		
	X 5	0.40	4.0±0.69		
산업안전 보건 위원회 회의(건수)	X 6	0.96	13.0±16.47	115.93*	0.99
	X 7	0.97	11.7±15.29		
	X 8	0.96	10.8±14.43		
사회일반 및 주관적 위험수준 인식 (각 5점)	X 9	0.66	3.7±0.72	1114.31*	0.73
	X10	0.57	3.8±0.79		
	X11	0.52	3.1±0.81		
	X12	0.53	3.0±0.85		
	X13	0.50	3.3±0.92		
안전보건 관리규정 (각 2.5점)	X14	0.62	2.1±0.54	153.70*	0.77
	X15	0.63	2.1±0.52		
	X16	0.87	1.9±0.24		
안전보건 관리대행 (각 2점)	X17	0.75	3.0±1.13	19.40*	0.83
	X18	0.78	3.7±0.96		
산재예방 활동 (각 5점)	Y 1	0.74	4.1±0.71	127.80*	0.90
	Y 2	0.70	3.8±0.78		
	Y 3	0.68	4.0±0.73		
	Y 4	0.68	3.8±0.73		
	Y 5	0.67	3.77±0.74		
	Y 6	0.42	3.1±1.18		
	Y 7	0.48	3.8±0.84		
	Y 8	0.52	3.9±0.94		
	Y 9	0.54	4.0±0.86		
	Y10	0.35	4.2±0.73		
	Y11	0.50	3.4±1.10		
	Y12	0.47	3.5±0.96		
	Y13	0.56	3.7±0.87		
참여와 소통 (각 5점)	Y14	0.54	4.0±0.80	60.11*	0.89
	Y15	0.61	4.0±0.73		
	Y16	0.71	4.0±0.84		
	Y17	0.61	4.1±0.82		
	Y18	0.73	3.7±0.76		
	Y19	0.74	3.9±0.80		
	Y20	0.66	4.3±0.78		
	Y21	0.65	4.0±0.91		
	Y22	0.73	3.9±0.75		
안전보건 교육(시간)	X19	0.42	2.7±2.83	133.11*	0.40
	X20	0.65	13.2±23.96		
	X21	0.54	7.2±11.07		

*p <0.05, ** p<0.01

III. 연구결과

1. 응답자 및 분석대상 사업장의 특성

응답자의 직급 분포에서는 사원이 전체의 41.6%로 가장 많았으며, 계장/대리, 과장이 각 25.0%, 18.2%의 순으로 나타났다. 분석사업장의 일반적 및 고용특성을 살펴보면, 자동차 트레일러 업종이 전체의 14.1%로 가장 많았으며, 전자부품 통신과 기타 기계장비 업종이 각 12.5%, 10.2% 순이다. 사업장 규모 분포에서는 상시 근로자 100-299명 규모의 사업장이 전체의 44.9%로 가장 많았으며, 그 다음으로 50-99인 규모의 사업장이 23.7%로 나타났다. 권역별 분포는 경인권이 전체의 42.3%이고, 영남권, 충청권, 전라권이 각 35.7%, 13.1%, 9.0% 순이다.

1) 잠재요인들 간의 상관관계 행렬

탐색적 요인분석에서 각 잠재요인의 측정변수들에 대한 신뢰성 분석결과 구성개념에 대한 내적일치성이 높은 관계로 내용타당성을 충분히 갖추었다고 보고, 잠재 요인들간 상관관계를 분석한 결과 산재사고 관리 및 협력지원 요인과 안전보건관리규정 요인간의 상관관계가 다른 잠재요인간의 상관관계보다 높은 0.36으로 정(+)의 상관관계를 보였다. 부(-)의 상관관계를 보인 요인은 안전보건교육과 안전보건관리대행, 산업안전보건위원회와 안전보건관리대행, 안전보건관리규정과 안전보건관리대행, 그리고 산재사고 관리 및 협력지원과 안전보건관리대행 잠재요인이다. <표 2>

2) 개별 측정모형에서의 측정변수 추정치와 결정계수

가설적 모형의 개별 측정모형에서 측정변수가 적절하게 선택되었는지를 검증하기 위하여 외생요인과 내생요인을 구분하여 분석을 실시하였다.

외생잠재요인인 “산재사고관리 및 협력지원”, “산안위 회의”, “사회일반 및 주관적 위험수준 인식”, “안전보건관리규정”, “안전보건관리대행” 모두 개별 측정모형에서 해당 측정변수의 모든 추정치가 유의하게 나타났다(p<.05).

또한 내생잠재요인인 “산재예방활동”, “참여와 소통” 측정모형에서 모든 측정변수의 추정치도 통계적으로 유의한 결과를 보여(p<.001). 개별 측정모형에서 외생 잠재요인과 내생잠재요인 모두 측정변수가 적절하게 선택되었음을 알 수 있었다.

<표 2> 잠재요인간의 상관관계 행렬

	산재사고 관리 및 협력지원	산안 위회의	사회 일반 위험수 준인식	안전 보건관 리규정	안전 보건교 육	안전 보건관 리대행
산재사고 관리 및 협력지원	1.00					
산안 위회의	0.17**	1.00				
사회일반 위험수준 인식	0.14**	-0.02	1.00			
안전보건 관리규정	0.36**	0.06*	0.22**	1.00		
안전보건 교육	0.11*	0.15*	-0.02	0.09*	1.00	
안전보건 관리대행	-0.27*	-0.18**	0.03	-0.15*	-0.07*	1.00

*p <0.05, ** p<0.01

3) 개별 잠재요인의 측정모형 타당성 평가

요인분석에서 분류된 잠재요인과 측정변수 간의 타당성(일치성) 정도를 알아보기 위해 집중타당성(Convergent Validity) 평가방법 중에서 평균분산추출값(Average Variance Extracted; AVE)²⁾을 계산한 결과 산업안전보건위원회 회의 잠재요인의 평균분산추출값(AVE) 크기가 0.93으로 제일 높았으며, 가장 낮은 잠재요인은 안전보건교육 변인으로 나타났다. 또한 한 잠재요인이 실제로 다른 잠재요인과 얼마나 판별타당성이 있는지 분석한 결과, 판별타당성 평가 대상이 되는 두 잠재요인 각각의 평균분산추출값 크기가 해당되는 두 잠재요인 간의 상관관계 제곱보다 모두 크게 나타나서 판별타당성이 있는 것으로 나타났다. <표 3>

4. 구조모형의 적합성 평가 및 해석

본 연구의 전체 잠재요인을 대상으로 한 모형의 적합성을 평가한 결과, $\chi^2= 6479.82$ (df=1012, p=0.000), NFI=0.95, RFI=0.95, CFI=0.96으로 추천기준치가 0.9 이상으로 나타나 설정된 모형이 적합하다고 할 수 있다.³⁾ <그림 1>

2) $AVE = \sum \lambda_i^2 / n$, 여기서, i=측정변수, n=측정변수의 수, λ_i =i번째 측정변수의 표준화 요인적재값, AVE 크기가 0.5 이상이면 집중타당성이 높음.

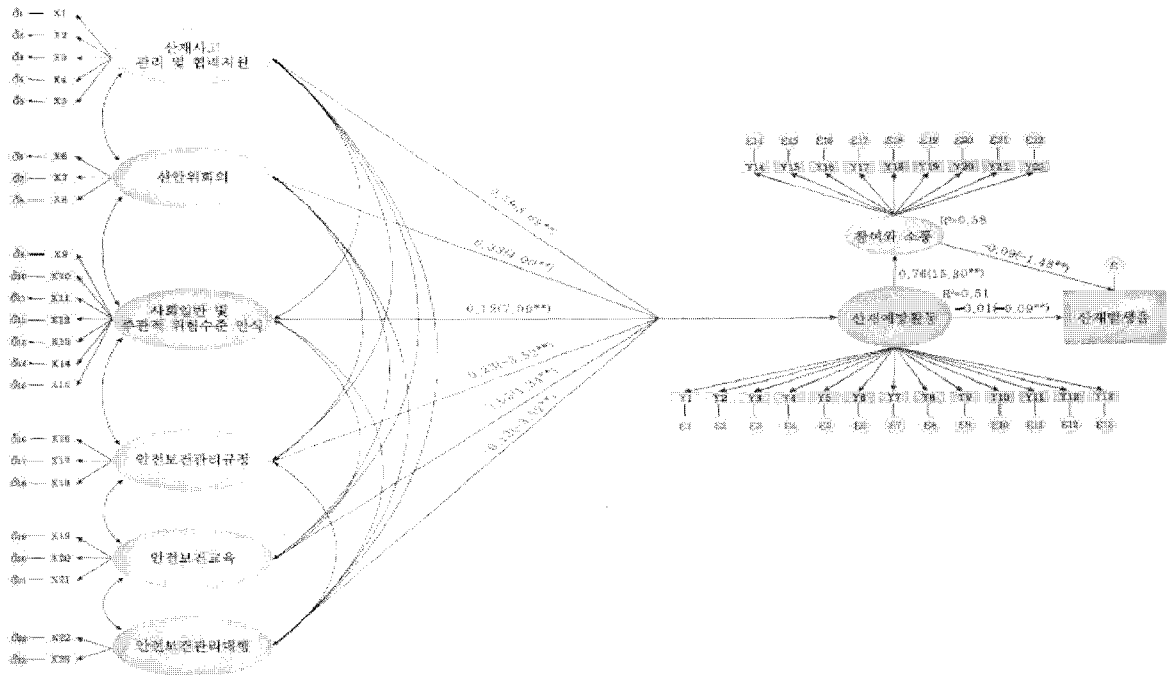
<표 3> 잠재요인들 간 집중 및 판별타당성 결과

잠재요인	AVE	r	r ²	판별 타당성 여부
산재사고관리 및 협력지원 ↔ 산안위회의	0.46 0.93	0.17	0.03	○
산재사고관리 및 협력지원 ↔ 사회일반 및 주관적 위험수준 인식	0.46 0.33	0.14	0.02	○
산재사고관리 및 협력지원 ↔ 안전보건관리규정	0.46 0.64	0.36	0.13	○
산재사고 관리 및 협력지원 ↔ 안전보건교육	0.46 0.29	0.11	0.01	○
산재사고관리 및 협력지원 ↔ 안전보건관리대행	0.46 0.65	-0.27	0.07	○
산안위회의 ↔ 사회일반 및 주관적 위험수준 인식	0.93 0.33	-0.02	0.00	○
산안위회의 ↔ 안전보건관리규정	0.93 0.64	0.06	0.00	○
산안위회의 ↔ 안전보건교육	0.93 0.29	0.15	0.02	○
산안위회의 ↔ 안전보건관리대행	0.93 0.65	-0.18	0.03	○
사회일반 및 주관적 위험 수준 인식 ↔ 안전보건관리규정	0.33 0.64	0.22	0.05	○
사회일반 및 주관적 위험 수준 인식 ↔ 안전보건교육	0.33 0.29	-0.02	0.00	○
사회일반 및 주관적 위험 수준 인식 ↔ 안전보건관리대행	0.33 0.65	0.03	0.00	○
안전보건관리규정 ↔ 안전보건교육	0.64 0.29	0.09	0.01	○
안전보건관리규정 ↔ 안전보건관리대행	0.64 0.65	-0.15	0.02	○
안전보건교육 ↔ 안전보건관리대행	0.29 0.65	-0.07	0.00	○

이상의 연구결과에서 알 수 있듯이 잠재요인들의 신뢰성 검증, 타당성 평가 모형에 대한 적합성 평가 등을 통해 산재예방활동에서 산재감소 인과관계 구조 모형을 제시하면 아래와 같다.

사업장의 산재예방활동에 가장 큰 영향을 미치는 잠재요인은 산재사고 원인조사, 관리 및 현장근로자와 관리자간의 협력지원이며, 두 번째 잠재요인은 노사가 산

3) 중분적합지수인 표준적합지수(NFI: Normal Fit Index), 상대적합지수(RFI: Relative Fit Index), 비교적합지수(CFI: Comparative Fit Index), 증분적합지수(IFI: Incremental Fit Index) 모두 추천기준치 0.90 이상으로 나타나 설정된 모형이 적합도가 높다고 할 수 있다.



<그림 1> 산재감소 인과관계 구조모형

업현장에서 제반적인 안전보건문제 및 해결을 위한 산업안전보건위원회회의였다. 세 번째로 큰 영향을 미치는 잠재요인으로는 사업장의 안전보건관리 규정 및 방침으로 분석되었다. 반면, 사업장의 안전보건관리대행 위탁업무 요인은 사업장의 산재예방활동에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 산재예방활동을 저해하는 요인이라고 할 수 있다. 그러나 본 분석에서 이러한 결과를 보인 것은 안전보건관리대행 위탁 업무가 좋다 나쁘다는 식으로 결론내릴 것이 아니라 아무래도 대행 위탁이라는 것이 사업장 내의 인력을 통해 이루어지는 것이 아니다 보니 사업장의 주체적인 안전보건활동이 이루어지지 않고 있다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 그러나 주의할 것은 안전보건관리대행 업무 또한 산재를 감소에 기여하고 있는 바가 있을 것이고 그러한 부분이 본 모형에서 보여주지 못할 뿐이므로 안전보건관리대행 업무의 효율성 문제를 제기하고자 한 것은 아니다.

결국 산재사고 원인·관리 및 협력지원, 산업안전보건위원회 회의(운영), 사회일반 및 주관적 위험수준 인식, 사업장의 안전보건 규정 및 방침, 안전보건교육이 사업장내의 산재예방활동을 이끌어내는 영향력 있는 잠재요인이 된다는 것을 알 수 있었다.

또한 외생 잠재요인들의 영향력으로 사업장의 산재예방활동에 의해 산재발생을 감소시키는 직접적인 효과는 -0.01로 분석되었는데, 노사의 산재예방 참여와 소통이 산재예방활동 증진에 대한 간접적으로 매개요인이 되어 산재발생율을 -0.09로 감소시킴을 알 수 있었다.

IV. 결론 및 제언

산재감소에 대한 본 연구 결과를 보면, 사업장에서 산재예방활동을 이끌어내는 잠재요인은 산재사고 원인조사, 관리 및 현장근로자와 관리자간의 협력지원이며, 두 번째 잠재요인은 노사가 산업현장에서 제반적인 안전보건문제 및 해결을 위한 산업안전보건위원회이며, 세 번째는 사업장의 안전보건관리 규정 및 방침이 영향력을 미치는 것으로 분석되었다. 그리고 사업장의 안전보건관리대행 위탁업무 요인은 사업장의 산재예방활동에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 앞서 언급했듯이 본 연구에서 분석된 (-) 영향을 미치는 안전보건관리대행 위탁업무 요인은 사업장내의 주체적인 안전보건활동에 부의 영향을 미친다는 것뿐이지 대행사업의 효율성을 언급하고자 했던 것은 아니라는 점을 명백히 하고자 한다.

외생 잠재요인들의 영향력으로 사업장의 산재예방활동에 의해 산재발생을 감소시키는 직접적인 효과는 -0.01로 분석되었는데, 노사의 산재예방 참여와 소통이 산재예방활동 증진에 대한 간접적으로 매개요인이 되어 산재발생율을 -0.09로 감소시킴을 알 수 있었다. 이는 근로자 참여와 사업장내에서 소통이 산재발생 감소에 매우 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었다.<그림 1>.

산재발생 감소가 사업주 및 근로자의 산업안전보건활동에 대한 관심과 참여에 미치는 영향력 관계를 밝

힌 본 연구는 많은 제한점을 가지고 있다. 우선 분석에 동원된 변수가 횡단적 조사 자료이며, 본 연구에서 설정된 가설 연구모형에 의해 설계된 자료가 아니라는 점이며, 또한 대부분의 변수들이 주관적으로 응답된 면접조사 자료에 근거하고 있어 자료의 신뢰도가 상대적으로 취약할 수 있다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구결과는 산재예방활동에서 근로자와 사업주의 참여와 소통이 어떠한 역할을 담당할 수 있는지를 밝히는 중요한 단초를 제공하고 있어 사업장 내에서 안전보건 문제 해결 시 사업주와 근로자의 참여·소통의 중요성을 강조함으로써 산재 감소를 위한 유인역할을 할 것으로 기대한다.

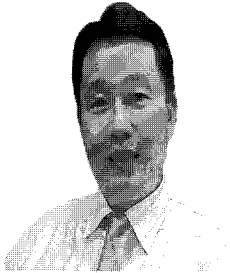
또한 본 연구결과에서 나타난 것과 같이 산업안전보건위원회를 중심으로 한 산재예방활동이 산재를 감소에 긍정적인 효과를 보이고 있다는 점을 감안할 때 지난해 산업안전보건위원회 설치 대상 사업장 규모가 100인 이상으로 확대되었던 내용을 강력히 지지해 줄 수 있을 것이라 생각된다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 형식적인 산업안전보건위원회 설치나 산재예방활동이 아닌 산업안전보건위원회 운영수준, 산재예방활동 정도가 산재감소에 미치는 영향을 밝힌 만큼 사업장내에서 적극적인 산재예방을 가능하게 할 중요한 근거자료가 될 것이다.

v. 참고 문헌

- [1] 김영문 (2006). 산업안전보건에 대한 근로자 참여제도 개선방안. 『노동법학』 제23호 (2006년 12월), pp.335-360
- [2] 김왕배 (2006), 외국계 기업과 국내 기업의 안전문화 비교 연구, 산업안전보건연구원
- [3] 노재훈, 안규동, 우극현, 원종욱, 이명선, 이정렬, 정상혁. (1997) 사업장 자율보건관리 활성화를 위한 모델 연구. 한국산업안전공단.
- [4] 이경용, 백도명, 박정선, 이관형, 이기범. 1994. 『사업장 산업안전보건위원회 활동 실태에 관한 조사연구』. 한국산업안전공단.
- [5] 이경용, 이관형, 송미경, 오지영 (2005). “사업주의 안전보건활동 참여에 대한 산재경험의 경로효과”. 『보건과 사회과학』. 제18집. 12호. pp5 - 24
- [6] 이상준 (1997). 노동자 참여구조, 참여영역 및 참여수준이 사업장 산업 안전보건서비스에 미치는 영향. 중앙대학교 박사학위 논문
- [7] 이윤근, 이경용, 김신범, 오건호, 황현수, 장호덕, 양원수, 서남규 (2002). 노사공동 산재예방활동 활성화 방안 연구. 산업안전보건연구원.
- [8] Biggins, D. and Holland, T. (1995). The training and effectiveness of health and safety
- [9] Biggins, D. and Phillips, M. (1991a) A survey of health and safety representatives in Queensland Part 1: Activities, issues, information sources, Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand, 7 (3): pp. 195-202.
- [10] Biggins, D., Phillips, M. and O’Sullivan, P. (1991). “Benefits of worker participation in health and safety”, Labour and Industry, 4(1), pp. 138-59.
- [11] Donald, I., Canter, D. (1994) Employee attitudes and safety in the chemical industry. J. Loss Prev. Process Ind. 7, pp. 203-208.
- [12] Fuller, D. and Suruda, A. (2000), ‘Occupationally Related Hydrogen Sulphide Deaths in the United States From 1984 to 1994’ Journal of Occupational and Environmental Medicine, 42(9): pp. 939-42
- [13] Gaines, J. and Biggins, D. (1992). A survey of health and safety representatives in the Northern Territory, Journal of Occupational Health and Safety – Australia and New Zealand 8(5): pp. 421-428.
- [14] TUCCBI. (2001). Creating Partnerships for Prevention. TUC: London.
- [15] Warren-Langford, P., Biggins. D. and Phillips, M. (1993). Union Participation in Occupational Health and Safety in Western Australia. Journal of Industrial Relations, 35, pp. 585-606.
- [16] Weeks, L. (1991). “Occupational health and safety regulation in the coal mining industry: public health at the workplace” Annual Review of Public Health, 12:195-207
- [17] Weil, D. (1999) “Building safety, the role of construction unions in the enforcement of OSHA” Journal of Labor Research 13(1) pp. 121-132.

저자소개

이관형



응용통계학을 전공(박사과정이수)하고, 현 산업안전보건연구원 안전경영정책연구실 연구위원으로 재직 중, 관심분야는 안전보건 정책 및 제도분야, 규제정책, 안전보건 경영 및 관리 등

주소: 인천광역시 부평구 기능대학실 25 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원

오지영



경제학(학사) 및 고려대학교에서 산업보건학으로 석사를 취득하고, 현 산업안전보건연구원 안전경영정책연구실에서 연구원으로 활동, 관심분야는 안전보건 관리 및 경영(경제) 등

주소: 인천광역시 부평구 기능대학실 25 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원

조흠학



법학(노동법) 박사학위를 취득하고, 한국노총 중앙연구원 연구조정 실장으로 3년간 근무 이후, 한국산업안전공단 산업안전보건연구원 안전경영정책연구실 연구위원으로 근무를 시작하여 "아시아 국가의 산업안전보건법관련 연구"와 "특수형태근로종사자의

산재현황 및 예방대책에 관한 연구", 노동형법의 처벌 기준에 관한 연구", "사업주교육의 실효성확보에 관한 연구"등이 있다.

주소: 인천광역시 부평구 기능대학실 25 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원

김준호



인제대학교 보건행정학과를 졸업(학사, 석사)하고 현재 연세대학교에서 보건행정학과 박사과정중 이면서 연세대학교 의료복지연구소 책임연구원으로 활동.

주소: 강원도 원주시 흥업면 매지리 234 연세대학교 원주캠퍼스 보건행정학과