

## 건설재해예방 기술지도의 효과 증진방안

### The Improvement System of Safety Consulting Engineering for Construction Calamity Prevention

이찬식\* · 이민우\* · 안홍섭\*\* · 김일수\*\*\*

C.S. Lee · M.W. Lee · H.S. Ahn · I.S. Kim

(1999년 4월 6일 접수, 1999년 6월 10일 채택)

#### ABSTRACT

Small and medium-sized construction sites are most serious in Occupational Safety and Health in the construction industry. The safety consulting engineering has been launched, in 1995, to improve the safety environments and prevent serious injuries and fatalities accidents. The purpose of this study is to analyze the effect of the safety consulting engineering for small and medium-sized construction sites. This study conducts a number of interviews with experienced contractors, consulting engineers, etc. And the questionnaire survey was performed with 111 respondents. This paper presents several improvements to increase the efficiency of the safety consulting system.

#### 1. 서 론

##### 1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사는 여러 작업이 동시에 수행되고 다양한 직종의 작업자가 참여하며, 비체계적인 일회성 옥외작업 등으로 인하여 수많은 위험 요소를 내재하고 있다.

대규모의 건설현장에서는 체계적인 안전관리시스템을 운영함으로써 재해가 점차 감소하고 있지만, 중·소규모 건설현장은 수급업체의 공사경험과 안전관리능력이 부족하고 안전에 대한 발주자의 인식부족 등으로 안전관리가 효율적으로 이행되지 못함으로써 재해가 빈발하고 있다.

\* 인천대학교 건축공학과

\*\* 군산대학교 건축공학과

\*\*\* 한국산업안전공단 산업안전보건연구원

100억원 미만의 중·소규모 건설현장은 '95년부터 산업안전보건법(이하 "산안법"이라 함) 제30조제4항의 규정에 근거하여 재해예방전문지도기관(이하 "전문지도기관"이라 함)에 의한 건설재해예방 기술지도(이하 "기술지도"라 함)를 의무적으로 받도록 되어 있다.

'94년과 '97년의 재해율은 각각 1.23%와 0.72%로 기술지도제도가 시행된 이후 재해율이 낮아지고 있어 기술지도의 효과가 있다고 판단되지만, 20억원 미만의 소규모 건설현장은 재해율의 감소 폭이 작고, 오히려 증가하는 경우도 있다. 기술지도제도가 시행된 지 4년이 경과한 현 시점에서 그 이행에 대한 성과와 문제점을 파악하여 실효성을 높일 필요가 있다.

본 연구에서는 중·소규모의 건설현장에서 이루어지고 있는 제도 자체와 운영상의 문제점을 조사하여 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## 1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 다음과 같은 절차와 방법으로 수행하였다.

### 1.2.1 기술지도제도의 현황 및 이론적 고찰

관계법령(산안법 및 동법시행령)과 그 동안 수행된 기술지도실적을 조사·검토하고 국내 문헌을 조사하였다.

### 1.2.2 기술지도제도의 문제점 분석

기술지도업무와 직·간접적으로 관련되는 전문지도기관의 기술지도요원, 건설업체, 전기 및 정보통신업체의 전문가, 지방노동사무소의 근로감독관을 대상으로 설문조사와 면담조사를 실시하여, 제도의 운용과정에서 나타나고 있는 문제점을 조사·분석하였다.

### 1.2.3 기술지도제도의 구체적 개선방안 제시

기술지도 실적자료, 설문조사와 면담조사에서 제기된 내용을 바탕으로 기술지도제도의 효과를 분석하고 개선방안을 제시하였다.

이 연구는 기술지도제도 중에서 수수료 및 지도횟수 부분은 제외하고, 기술지도의 효과를 높일 수 있는 기술적, 교육적, 관리적 측면의 개선

방안에 한정하였다.

## 2. 기술지도제도

### 2.1 기술지도의 정의 및 범위

기술지도제도는 안전관리체계가 미약하고 재해발생의 위험요소가 많은 중·소규모 건설현장에 대한 지도감독방식이다. 총 공사금액 3억원 이상 100억원 미만(전기 및 정보통신공사:1억원 이상 100억원 미만)의 건설공사에 대한 안전지원제도로써 안전관리비의 일부를 전문지도기관의 지도비용으로 사용하도록 하여 의무적으로 기술지도를 받도록 하고 있다.

기술지도대상에서 제외되는 공사는 공사기간이 3개월 미만인 공사, 육지와 연결되지 아니한 도서지역(제주도 제외)에서 수행되는 공사, 유해위험방지계획서 제출대상 공사가 해당된다.

### 2.2 전문지도기관의 지도기준<sup>34)</sup>

기술지도 분야는 '건설공사', '전기 및 정보통신공사'로 구분되며, 공사 수급업체 및 자체 사업을 행하는 자는 공사착공 후 14일 이내에 계약을 체결하여야 하고, 기술지도 계약서를 발주자에게 제출하여야 한다. 기술지도는 공사금액에 따라 노동부장관이 정하는 지도횟수 이상 실시하여야 하며, 수수료는 노동부장관이 정하는 금액을 초과할 수 없도록 규정하고 있다.

기술지도지역은 전문지도기관으로 지정을 받은 지방노동청 및 지방노동청 소속 사무소의 관할 지역으로 하며, 지도를 수행함에 있어서 공사종류, 공사규모, 담당사업장 수 등을 고려하여 기술지도요원을 배치하여야 한다. 기술지도요원은 해당 사업주에게 안전관리비 집행 및 재해예방을 위하여 필요한 사항을 권고하여야 하며, 사업주가 기술지도요원의 권고사항을 2회 이상 불이행하거나 추락·붕괴 등 중대위험요인이 발견된 경우에는 즉시 관할 지방노동관서의 장에게 보고하도록 규정하고 있다.

전문지도기관의 자격요건은 노동부령이 정하는 인력·시설 및 장비를 갖춘 자로 규정하고 있으며, 전문지도기관으로 지정을 받은 자는 동일

한 기준으로 당해 지방노동청의 관할구역과 인접한 1개소에 한해 지방노동청으로부터 추가 지정을 받아 기술지도업무를 수행할 수 있다. 이러한 기술지도는 강제적으로 수행된다기보다는 계몽과 계도(啓導)차원에서 이루어지고 있다.

### 2.3 기술지도 운영실태

제도 시행초기에는 4개의 비영리법인이 재해 예방 기술지도 업무를 수행하였으나, 경쟁적 환경 조성 및 기술지도의 서비스 향상을 위하여 '97년 10월 영리법인으로 확대되어 10개 기관이 추가 지정되었고 '98년 8월 현재 20개의 전문지도기관이 재해예방업무를 수행하고 있다<sup>3,7)</sup>.

연간 기술지도 계약건수는 Table 1과 같으며, '97년도의 계약실적이 전년도에 비하여 감소한 이유는, 기술지도대상 공사의 하한치가 4천만원에서 3억원으로 상향 조정됨에 따라 대상건수가 줄어든 것에 기인한다.

Table 1 Numbers of safety consulting firms

safety consulting firm	'95	'96	'97	'98. 6
nonprofit corporation	6,305	16,534	11,437	4,435
profit corporation	-	-	465	2,350
total	6,305	16,534	11,902	6,785

Table 2 Actual consulting fee by the construction cost (unit: %)

total amount (hundred million won) \ firm	firm				legal fee
	I	II	III	IV	
less than 3	7.7		12.9	12.0	15
more than 3 less than 5	8.4	12.5	9.9	11.2	14
5 10	4.8	6.8	6.3	5.9	7.4
10 15	5.1	6.1	5.2	5.8	7.2
15 20	4.1	6.0	5.3	5.6	7.0
20 30	4.6	5.7	5.7	4.8	6.8
30 40	5.0	5.5	5.4	4.6	6.6
40 50	5.0	5.8	4.3	4.5	6.4
50 60	5.6	5.1	3.4	3.7	6.2
60 70	3.8	4.9	4.5	3.6	6.0
70 80	4.4	4.7	4.9	3.5	5.8
80 90	3.0	5.4	4.9	2.8	5.5
90 100	4.9		3.8	2.5	5.0

Table 2는 실제 계약된 수수료 비율을 나타낸 것으로, 영리법인으로 확대한 이후 '97년 3월까지의 법정 수수료율 수준으로 계약이 체결되었으나, 전문지도기관들간의 과도한 경쟁으로 인하여 법정 수수료율의 50-70% 수준으로 계약되고 있는 실상을 보여주고 있다.

일부 전문지도기관들은 기술지도대상에서 제외되는 3억원 미만의 건설공사에 대하여도 기술지도를 수행하고 있는데, 이는 안전에 대한 중요성을 인식하고 있는 공공 발주자들이 기술지도를 요구하기 때문이다.

Table 3은 '건설공사' 분야의 기술지도 계약건수 및 비율을 나타낸 것이다. 기술지도 대상공사에서 유해위험방지계획서 제출대상공사를 제외한 '96년도의 기술지도 계약비율은 36.4%로 전년도에 비하여 2.6배정도 증가되었다. 기술지도제도에 대한 공사업체의 인식이 제고되고 있지만, 여전히 기술지도계약 비율이 저조한 것으로 보아, 계약을 확대시킬 수 있는 제도적 보완책이 필요하다고 판단된다.

Table 3 Numbers and percentages of contracted projects<sup>1)</sup>

classification (1)	total projects (2)	contracted projects (3)	Nos of exclusion (4)	percent of contracted projects (5)
'95 (0.04 10 billion won)	36,962	5,030	978	14.0%
'96 (0.3 10 billion won)	37,474 (expected value)	13,320	846	36.4%

Note : (5) = (3) ÷ [(2) - (4)]

### 2.4 재해 분석

Table 4를 보면, 재해율은 '94년에서 '96년으로 갈수록 낮아지고 있다. 기술지도제도가 중·소규모 건설현장의 재해감소에 어느 정도 기여하고 있다고 볼 수 있으나, 공사금액 20억원 미만의 소규모 건설현장의 재해율은 여전히 높게 나타나고 있다.

Fig. 1에서 보듯이, 전체 재해율은 '97년으로 갈수록 감소하고 있지만, 10인(6억원) 미만의 건

설현장은 '96년에 재해율이 급격히 증가하였다.

Table 4 Accident rates by the construction cost<sup>5)</sup>

classification	total	~3	3-20	20-50	50-100	100~
Nos of accident workers (injury /fatal)	'96 /789	7,260 /319	8,070 /313	1,423 /41	693 /15	2,339 /101
	'95 /715	2,433 /73	6,427 /179	2,547 /74	2,384 /75	8,751 /314
	'94 /743	2,353 /64	7,582 /214	3,026 /84	2,774 /90	8,536 /291
injury (%) / fatal	'96 /3.22	7.97 /35.04	1.48 /5.73	0.39 /1.11	0.21 /0.46	0.21 /0.90
	'95 /3.19	2.80 /8.40	1.32 /3.69	1.17 /3.39	1.51 /4.76	0.68 /2.43
	'94 /3.76	2.82 /7.66	1.47 /4.16	1.30 /3.60	1.44 /4.66	0.89 /3.05

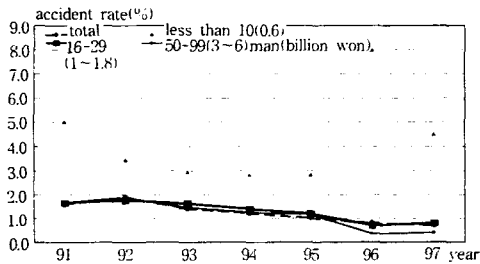


Fig. 1 Accident rates by the scale of workers (construction cost) per year<sup>5)</sup>

Table 5는 1억원 이상 100억원 미만 공사건수와 비율을 나타낸 것으로, 6억원 미만의 공사건수 비율은 전체의 61%를 차지하고 있으며, 3억원 미만의 공사건수는 35%로써 많은 비율을 차지하고 있다.

Table 5 Numbers of construction projects by the cost (billion won)<sup>2,6)</sup>

scope (construction cost)	Nos of projects	percent
more than 0.6 less than 10	11,949	39
0.3 0.6	7,880	26
0.1 0.3	10,849	35

### 3. 기술지도 효과 및 문제점 분석

#### 3.1 설문조사·분석

설문지 초안을 설계하여 기술지도와 직접 관계되는 전문지도기관 및 수급업체의 전문가들과 설문 내용에 관하여 논의하고 그들의 의견을 수렴한 후, 최종 설문지를 작성하여 조사에 착수하였다. 설문조사는 중·소규모 현장의 수급업체 실무자, 전문지도기관 기술지도요원, 지방노동사무소 근로감독관을 대상으로 수행하였다. 1998년 8월 1일부터 동년 8월 20일까지 자계식/우편으로 조사하였고 범용소프트웨어인 SPSS를 이용하여 기술통계분석하였으며, 총 807부를 배포하고 111부를 회수(회수율 13.8%)하여 분석에 이용하였다.

설문조사 결과의 주요한 내용은 다음과 같다.

기술지도제도가 중·소규모 건설현장의 재해 예방에 기여한 정도에 대하여는, 어느 정도 기여하였다는 응답(68%)과 크게 기여하였다는 응답(15%) 등 긍정적인 응답이 83%에 달하여, 재해예방에 기술지도제도가 상당히 기여한 것으로 판단된다.

효과적인 기술지도를 저해하는 요인으로서는 기술지도 업무 범위가 불명확하다는 의견(38%)과 단속적(斷續的)인 기술지도라는 의견(30%)이 제시되고, 그 외 기술지도요원의 업무수행능력 부족, 기술지도 지침서의 미비, 기술지도 수수료가 부족하다는 의견도 소수 제시되었다.

기술지도 대상공사 범위의 적정성에 대하여 수급업체에서는 공사의 규모보다는 위험도에 따라 대상 공사를 결정해야 한다는 의견이 47%, 현행 범위가 적정하다는 의견이 33.3%로 나타난 반면에, 전문지도기관은 현행 범위를 조정해야 한다는 의견(53.8%)이 많이 제기되어 수급업체와 전문지도기관에 의견 차이가 있었다.

기술지도 업무를 효율적이고 내실 있게 수행하기 위해서는 전문지도기관의 권한과 책임을 명확하게 하여야 한다는 응답(32%)이 많이 제기되었고, 기술지도 내용의 객관적인 평가로 경쟁력을 제고시켜야 한다는 응답(21%)과 전문지도기관의 지정요건을 강화해야 한다는 응답(20%) 등이 제기되었다.

전문지도기관의 지정요건을 영리법인으로 확대 개정한 이후 기술지도의 기여정도에 대하여는 전문지도기관의 수가 난립하여 기술지도의

질적 저하를 초래하였다는 의견이 다수(56.1%)를 차지하였으며, 전체적으로 보았을 때 어느 정도 효과가 있었다는 의견도 36.4%로 나타난 것으로 미루어, 기술지도제도가 실효성을 거두기 위해서는 전문지도기관의 자격요건을 강화하여 재해예방업무의 내실을 기할 필요가 있다.

### 3.2 기술지도 효과

Fig. 2는 기술지도제도 시행 전·후의 근로자수(공사금액)별 재해율을 비교한 것으로, 10인 미만(공사금액 6억원 미만)을 제외하고는 재해율이 점차 낮아지고 있다.

기술지도 제도가 효과를 발휘하고 있는 것으로 판단되지만, 공사금액 6억원 이하의 소규모 사업장은 재해율의 감소 폭이 작거나 증가하고 있어 이들 현장에 대한 안전관리지도·감독이 시급히 요청된다.

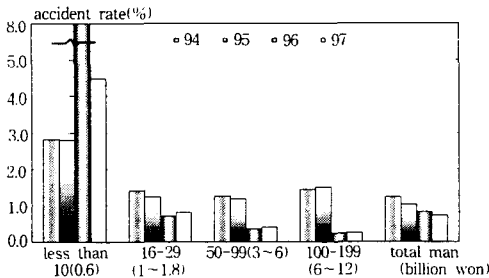


Fig. 2 Changes of the accident rates<sup>5)</sup>

관계전문가를 대상으로 시행한 설문 및 면담 조사와 기술지도제도 시행 전·후년도의 재해율 변화를 토대로 그 동안 3년여에 걸쳐 수행한 기술지도의 효과를 정리하면 다음과 같다.

기술지도제도는 외부의 제3자에 의하여 수급인의 안전의식을 고취시킴으로써 안전불감증을 상당히 제거하고, 현장소장 및 관리감독자로 하여금 안전에 관심을 갖도록 유도하여 건설재해 예방에 기여하고 있다.

수급업체의 기술 및 기능인력들은 시공관련 업무에만 치중하여 안전관리에 대한 전문성이 부족한 것이 보통이며, 중·소규모 건설 현장은 안전관리자를 선임하지 않아도 되는 규정에 의하여 안전관리를 소홀히 할 우려가 있다. 따라

서, 기술지도요원에 의한 정기적인 안전체크는 수급업체가 예상하지 못한 상황이나 위험발생에 대하여 경각심을 불러일으킴으로써 안전사고를 예방하고 있다.

기술지도는 정부가 강제적인 입장에서 감독하는 것이 아니라 법인에 의한 계몽과 계도차원에서 수행하고 있는 것으로, 수급업체 입장에서는 개선·권고사항에 대한 거부감이 줄어들음으로써 자발적인 안전관리를 유도하고 있다.

직접적인 기술지도 이외에, 다른 건설현장에서 발생한 재해사고사례, 안전관련 정보 및 법 개정사항에 대한 내용들을 제공해줌으로써 소규모 업체들이 현장 관리를 효율적으로 수행할 수 있도록 도와주며, 노동부의 정책 내용이 중·소 건설업체까지 파급되는 효과를 발휘하고 있다.

안전관리비 집행이 제대로 이루어지지 않고 있는 중·소규모 현장에 대하여 전문지도기관이 안전관리비의 책정 및 사용 등을 권고함으로써, 안전관리비를 안전시설 및 안전장구 확보 등에 효과적으로 투자할 수 있게 유도하고 있다.

### 3.3 현행 제도의 문제점

시행 초기보다는 기술지도 제도에 대한 인식이 점차 증대되고 있는 것으로 보이며, 수급업체를 비롯한 전문지도기관의 담당자들도 중·소규모 건설현장의 재해예방에 이 제도가 크게 기여하고 있다고 생각하고 있다. 다만, 조사연구 과정에서 재해예방 효과의 증진을 위하여 시급히 해결해야 할 몇 가지 문제점들이 파악되었으며, 그것들을 정리하면 다음과 같다.

#### 3.3.1 비효율적인 기술지도

전문지도기관의 기술지도는 보통 인접한 지역별로 담당자를 지정하여 수행되고 있다. 그리하여 특정 지도요원이 담당하는 현장간에는 재해예방 관련 정보의 소통이 원활하게 이루어지고 있으나, 다른 요원이 담당하는 현장에는 관련정보가 제대로 전달되지 않으며, 특히 전문지도기관간의 교류는 거의 없는 실정이다.

일부 전문지도기관의 지도요원들이 기술지도 수주업무까지 담당함으로써 기술지도를 형식적으로 수행하는 경우가 있으며, 기술지도요원의

업무 수행에 대한 동기부여가 미흡하여 일과성 지도에 그치는 사례가 있다. 이러한 것들은 기술지도의 부실을 촉진하는 것으로, 부분적으로 나타나고 있는 현상이지만 점차 확대될 우려가 높다.

공공 공사는 착공 후 14일 이내에 기술지도 계약을 체결해야 하는 규정을 대체로 잘 지키고 있다. 민간발주 공사는 보통 계약을 하지 않은 채 공사를 수행하다가, 노동청의 감사 등으로 계약이 체결되지 않은 사실이 적발될 경우에 준공 몇 개월 전에 계약함으로써 위험이 적은 공종에 대하여 기술지도를 받게 되어 그 효과가 미흡하다.

기술지도요원이 지시하는 개선·권고 사항이 제대로 이행되지 않고 있다. 이는 경제적 또는 행정적 제재조치가 미비하거나 기술지도요원의 권한과 책임이 불명한 것도 하나의 이유이지만, 수급업체와 불평등한 조건에서 계약이 이행됨으로써 전문지도기관이 일종의 하도급 형태로 전락하여 고발조치가 거의 이루어지지 않기 때문이다.

### 3.3.2 기술지도요원의 업무수행능력 부족

IMF 체제하의 건설경기 침체로 기술지도 대상공사가 전년도에 비해 많이 줄어들었기 때문에 전문지도기관의 수주 경쟁이 치열하며, 수주를 하더라도 텅핑으로 경영상의 어려움이 많은 실정이다. 이로 인하여 전문지도기관의 고급 기술인력이 점차 감소하고 있으며, 재정적인 어려움을 타개하기 위하여 상대적으로 낮은 등급의 기술지도요원이 업무를 수행하는 경우가 많아서 기술지도의 부실을 초래하고 있다.

전문지도기관들은 해당 지도분야 및 공종의 위험도에 따라 경험을 많이 가진 다수의 기술지도요원을 확보하여 공사를 담당하게 하고 내실 있는 기술지도를 유도해야 하지만, 공사 규모의 대소와 기술자 등급을 고려하지 않고 기술지도요원을 현장에 투입하고 있다. 또한, 해당 분야에 경험을 많이 가진 인력을 배치하고 지속적으로 교육시킴으로써 재해예방에 실질적으로 기여할 수 있도록 하여야 하지만, 기술지도요원에 대한 교육은 소양교육<sup>7,8)</sup>에 그치고 있다.

### 3.3.3 소규모공사에 대한 기술지도 부재

재해율 분석에서 살펴보았듯이 근로자수 10인 미만으로서 공사금액 6억원 미만인 소규모 공사의 재해율이 높게 나타나고, 그 중에서 기술지도 대상공사의 하한치인 3억원 미만의 공사 건수가 매우 높은 현실을 고려할 때 하한치가 높게 설정되어 있다.

### 3.3.4 전문지도기관 지정요건 미약

지정요건에 부합하지 못하는 업체가 전문지도기관으로 지정 받아 업무를 수행하다가, 지정이 취소되는 경우가 있으며, 1년 이내에 사업주의 명의만 바꾸어 다시 지정을 받는 경우도 있다. 이렇게 전문지도기관의 지정과 취소요건이 미약하여 내실 있는 기술지도가 수행되지 못하고 전문지도기관의 기술력 저하를 초래하고 있다.

### 3.3.5 안전관리비의 부적절한 운용

민간 공사의 경우 안전관리비를 이윤으로 여기고 있고, 안전관리비 정산이 영수증만으로 처리되며, 발주처 및 전문지도기관이 감독을 제대로 하고 있지 않아서 안전관리비가 불합리하게 집행되고 있다. 또한, 재해가 발생하더라도 산업재해보상보험이나 근로자재해보상책임보험에 가입하였으면 물질적인 피해가 없다고 생각하는 안일함으로 중·소규모 건설현장에 대한 안전관리가 제대로 수행되고 있지 못하다. 이러한 것들이 자율적인 안전관리 환경조성을 저해하고 있는 것이다.

## 4. 기술지도의 효과 증진 방안

설문 및 면담조사 결과와 실적자료 분석을 토대로 기술지도의 효과를 증진시킬 수 있는 방안을 세부 항목별로 다음과 같이 제시하였다.

### 1) 기술지도의 효율성 제고

기술지도대상 현장 및 전문지도기관이 다양한 재해예방관련 정보를 획득하고 활용하기 위해서는 정보의 상호교류가 중요하다. 따라서, 노동부 또는 관련기관이 각 전문지도기관의 실적 자료를 취합 정리하고 중·소규모 현장에 배포하여 기술지도의 효율성을 증대시켜야 한다.

재해예방 평가프로그램을 개발하여 사고예방

과 현장 안전관리에 최선을 다한 전문지도기관 및 수급업체에 대하여 상응하는 대가를 지불하여야 하며, 기술지도요원 중에서 재해예방에 기여한 우수요원들에게 인사, 보수 등의 측면에서 인센티브를 부여하여야 한다.

전문지도기관은 해당 지방노동청 관할 지역과 그 인접지역에 한하여 기술지도가 가능하도록 규정하고 있으나, 기술지도지역을 해당 지방노동청의 관할지역으로 한정하는 것이 바람직하다. 하나의 지역으로 한정할 경우, 수수료의 덩핑방지 효과와 기술력 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

### 2) 기술지도 계약 확대

기술지도 계약 및 완료에 대한 확인을 강화하여야 하며 특히, 민간 발주공사에 대하여 사업승인이나 준공검사시 기술지도의 이행유무 점검을 의무화할 필요가 있다. 안전관련 대관업무중에서 무재해 개시보고는 착공 후 14일 이내에 한국산업안전공단 관할 기술지도원에 보고하도록 하고 있다. 기술지도계약도 규정상 착공 후 14일 이내에 체결하여야 하므로 무재해 개시보고와 기술지도계약 확인업무를 한국산업안전공단에서 일괄적으로 수행한다면 효과적일 것이다.

무재해 개시보고는 수급업체의 의무적 사항은 아니지만, 산재보험율과 공사수주에 영향을 미치므로 철저히 수행하고 있는 실정이다. 따라서, 기술지도계약을 체결하는 수급업체에 인센티브를 부여하여 즉, 기술지도를 받는 사업장에 대하여는 산재보험율을 낮게 적용함으로써 수급업체가 자발적으로 기술지도계약을 맺을 수 있도록 유도한다.

기술지도계약의 미체결, 지연체결, 개선·권고 사항의 불이행에 부과되는 경제적 또는 행정적 제재조치가 미약하여 기술지도 계약실적이 저조하고 사업주의 시정조치가 미흡한 실정이므로, 효과적인 기술지도를 위해서는 제재사항들을 현행 기준보다 강화하는 동시에 감독기관의 철저한 감독이 수반되어야 할 것이다.

### 3) 유능한 기술지도요원의 배치

현재는 공사규모 및 공사의 위험도에 따라 적절한 기술지도요원이 투입되지 못하고 있으

며, 저급의 기술자가 대형 공사에 투입되거나 공사의 특성을 고려하지 않고 기술지도요원을 임의로 투입하여 재해예방 조치가 미흡한 실정이다. 따라서 공사규모에 따라 적정 등급의 유능한 기술지도요원을 배치하도록 하는 기준을 마련하여 내실 있는 기술지도가 될 수 있도록 하여야 할 것이다.

일부 전문지도기관들은 자체 교육프로그램을 통해 기술지도 인력에 대한 재교육을 실시하고 있으나, IMF 구제금융상황에서 건설공사 건수의 대폭적인 감소로 전문지도기관의 채산성이 악화되어 교육이 제대로 수행되지 못하고 있다. 한국산업안전공단에서 연간 2~5시간 정도의 소양교육을 기술지도요원에 대하여 시행하고 있으나, 기술지도요원의 보수교육 차원에서 매우 부족한 실정이다. 기술지도요원의 자질 향상을 위하여 소양교육보다는 현장 실습 및 전문적 보수교육을 기술자 등급별로 적정시간, 예컨대, 매 2년에 1회 정도로 기술사 및 지도사는 14시간 이상, 기타 기술자들은 24시간 이상 시행하는 것이 바람직하다.

### 4) 기술지도 대상공사 범위 확대

2.4절의 재해분석 결과로 알 수 있듯이, 6억원 미만의 소규모 건설공사의 재해율이 높게 나타나고, Table 5에서 1억원 이상 3억원 미만 공사의 비율이 100억원 미만 공사건수의 35%로 높은 비율을 점유하고 있는 실정<sup>6)</sup>을 고려하여 기술지도 대상공사의 하한치를 1억원 이상으로 하향 조정할 필요가 있다.

건설기술관리법상의 안전관리계획서와 산안법상의 유해·위험방지계획서 제출 대상공사에 포함되지 아니하는 100억원 이상의 건설공사 현장은 안전관리의 사각지대가 될 수 있기 때문에 이들 현장도 기술지도를 받을 수 있도록 하여야 할 것이다.

### 5) 전문지도기관의 요건 강화

전문지도기관의 지정 요건 중에서 현재 6명으로 되어 있는 기본인력을 확대할 필요가 있으며, 이들에 대한 건설안전 실무경력 평가를 강화하여야 한다. 전문지도기관의 대표적인 기술지도요원의 기술지도 성과의 양부(良否)를 지정요건에 추가하여 내실 있는 기술지도를 유도한

다. 취소 사유는 보다 구체적으로 설정하고, 지정취소가 된 경우에 동일한 기술지도요원만으로 전문지도기관을 다시 설립하는 것은 일정기간(예컨대, 6개월) 유보한다.

6) 안전관리업무의 효율성 제고

현행법은 공사금액 100억원 미만의 현장에 법적 유자격 안전관리자가 선임되어 있어도 기술지도를 받도록 하고 있는데, 법적 유자격 안전관리자가 선임되어 있는 곳에는 기술지도를 받지 않을 수 있도록 하고 재해발생이 많은 공종에 대해서만 기술지도를 받을 수 있게 하는 탄력적인 운영이 요구된다.

5. 결 론

중·소규모 건설현장은 건설재해가 상대적으로 많이 발생하고 있다는 점에서 정부의 간접지원정책을 반영한 기술지도제도는 막중한 역할을 하고 있다고 볼 수 있다.

재해발생 비율이 비교적 높았던 중·소규모 건설현장의 재해율이 기술지도제도 시행 이후에 점차 감소하고 있는 점으로 미루어 기술지도제도가 건설재해예방에 상당히 기여하고 있는 것으로 판단된다. 그러나, 기술지도제도의 시행과정에서 지도요원의 형식적인 기술지도와 업무수행능력 부족, 공사규모에 부적합한 지도요원의 배치, 기술지도 계약 실적 미흡 등 몇 가지 문제점이 있는 것으로 나타나고 있다. 이 연구에서는 기술지도제도의 효과를 평가하고 동 제도를 내실있게 발전시킬 수 있는 방안을 제시하였다.

주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 노동부 또는 관련기관이 전문지도기관의 실적자료를 취합 정리하고 재해예방 평가프로그램을 개발하여 기술지도의 효율성을 제고하여야 한다.
- 2) 기술지도 이행 유무를 점검하고 기술지도 불이행에 대한 제재사항을 현행 기준보다 강화하여 기술지도 계약을 확대시켜야 한다.
- 3) 공사규모에 따라 적정 등급의 기술지도요원을 배치하도록 하는 기준을 마련하고 지도요원의 자질 향상을 위하여 정기적으로 보수교

육을 실시하여야 한다.

- 4) 공사금액 3억원 미만의 재해율이 높은 실정을 고려하여 기술지도 대상공사의 하한치를 1억원 이상으로 하향 조정할 필요가 있다.
- 5) 전문지도기관의 지정 요건 중에서 현재 6명으로 규정되어 있는 기본인력을 확대하고 이들에 대한 건설안전 실무경력 평가를 강화하여야 한다.
- 6) 법적 유자격 안전관리자가 선임되어 있는 경우에는 기술지도 대상에서 제외하고 위험공종에 대해서만 기술지도를 받게 하는 탄력적인 운영이 요구된다.

앞으로는 발주자가 수급업체의 안전관리능력, 재해율, 공사의 난이도를 고려하여 자율적으로 기술지도의 적용 유무를 결정하도록 하고 기술서비스 경쟁환경을 조성하여 기술지도의 질적 향상과 내실을 도모할 수 있도록 하여야 할 것이다.

본 연구는 한국산업안전공단 산업안전보건연구원의 지원을 받아 수행되었음.

참 고 문 헌

- 1) 안홍섭, 우리나라 건설안전제도현황 및 문제점, 건설안전국제세미나 발표집, 대한산업안전학회, May, 1997.
- 2) 이찬식 외 3인, 대한건축학회 추계학술발표대회 논문집, Vol. 18, No. 2, pp. 749~760, October, 1998.
- 3) 최승동, 건설공사 재해예방 전문지도제도에 관한 연구, 서울산업대학교 산업대학원, pp. 16~39, August, 1998.
- 4) 노동부, 산업안전보건법, November, 1997.
- 5) 노동부, 산업재해분석, 1991~1996.
- 6) 대한건설협회, 건설업통계연보, 1996~1998.
- 7) 한국산업안전공단, 건설재해감소 집중지원사업 대상업체 관계자 교육교재, pp. 88~97, July, 1998.
- 8) 노동부·한국산업안전공단, 건설재해예방전문기관 지도요원 소양교육, pp. 111~151, April, 1997.