

# 건설업에서 특별안전보건교육제도의 문제점 및 대책 연구

김 승 한\* · 방 명 석\*

\*한국교통대학교

## A Study on the Investigation of Special Safety Health Training System and Countermeasures in Construction Industry

Seung-Han Kim\* · Myung-Seok Bang\*

\*Dept. of Safety, Korea National Univ. of Transportation

### Abstract

The purpose of this study is to investigate the problem on safety and health training system in Occupational Safety and Health Act(OSHA) and to find countermeasures to improve it in the construction industry. The questionnaire survey was done on aiming at tracing the legal drawbacks of safety and health training system. The questionnaire was prepared to target on site workers, management supervisors, and safety supervisors in various construction sites. After analyzing the answers from the survey, realistic and optimal countermeasures on derived problems were proposed. These should be included on the next revision of OSHA.

**Keywords** : Special Safety Health Training Countermeasure Questionary

### 1. 서 론

우리나라 건설산업은 1970년대 해외진출을 계기로 세계적인 수준으로 급속하게 발전을 해왔다. 그러나 이와 함께 건설안전에 관한 기술수준도 함께 발전해야 했지만 안전에 관한 인식 부족과 충분한 연구 및 투자가 이루어지지 않아서 시공기술에 비해 안전기술은 상대적으로 크게 뒤떨어져 있는 실정이다[1][2]. 2013년에 들어와서 우리나라 일부 공장산업시설 건설과정에서 각종 안전사고가 끊이지 않고 있는데, 노후화된 생산시설을 개보수하거나 증설하는 과정에서 주로 발생하는 특징을 가지고 있다. 2013년에는 3월 한 달 동안 무려 세 곳에서 안전사고가 동시에 일어났는데 oo공장 염소 가스 누출, oo공장 폭발 화재, 공장 불산혼합액 누출사고 등이 동시다발적으로 일어났다. 이 사고들은 규모가 세계적으로 상위순위에 속하는 대기업의 현장에서

발생하여, 작업 근로자와 인근 지역 주민의 생명을 빼앗아가는 등 인적·물적 피해뿐만 아니라 심각한 환경오염을 발생시켰다. 글로벌경제위기로 인한 경제여건 악화 및 구조조정 등이 겹치고 안전에 대한 관심과 기술인력의 부족한 원인도 있겠지만, 하나같이 특별안전보건교육 대상 작업에서 이에 관한 교육부실과 안전작업매뉴얼 불이행, 현장근로자들의 초기대응 미숙이 엄청난 피해를 일으키는 커다란 원인이었다. 최근 들어 빈발하는 건설공사 중 안전사고의 본질이 바로 여기에 있다고 볼 수 있다. 대부분 복합적인 시설에 건설작업이 특별안전보건교육 대상 작업에 속하지만, 법적 교육시간 미준수는 물론 가장 기본적인 의무교육조차 이루어지지 않은 채 대부분 근로자가 작업에 투입되고 있는 실정이다. 따라서 우리나라 건설업에서 특별안전보건교육의 문제점 및 대책 연구를 통하여 이에 대한 대책과 방안을 제시하고자 한다.

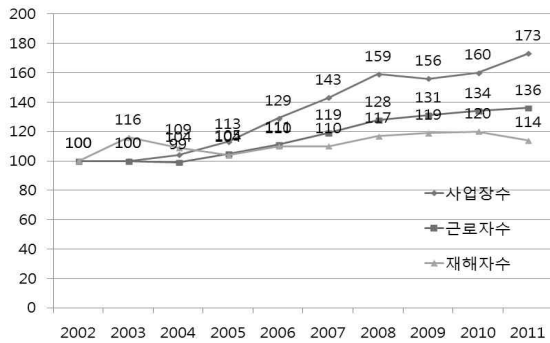
† Corresponding Author : Myung-Seok Bang, Dept. of Safety, Korea National Univ. of Transportation  
157, Cheoldobangmulgwan-ro, Uiwang-si, Gyeonggi-do, Korea  
M.P : 010-8727-2817, E-mail : msbang@ut.ac.kr

Received January 20, 2013; Revision Received February 19, 2013; Accepted March 19, 2014.

## 2. 특별안전보건교육의 현황 및 문제점

### 2.1. 재해현황

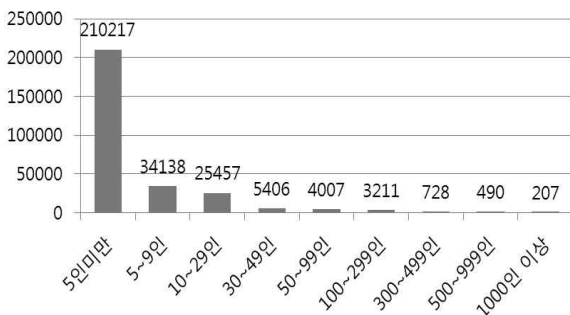
최근 10년간 사업장·근로자 및 재해자의 변화추이를 분석해 보면 <Figure 1>과 같다[3]. 10년 간 사업장 수와 근로자 수는 상승추세를 유지하였으나, 2008년도에 발생한 외환위기 이후 감소 후 미미한 회복추세를 보여주고 있다. 건설업은 <Figure 2>에 보여주는 것처럼 5인 미만의 사업장이 90%이상이고, 재해율도 근로자수가 적은 사업장으로 갈수록 크게 높아진다[4][5]. 또한 근무년수 별 재해자수<Figure 3>와 연령별 재해비율<Figure 4>를 보면, 근속기간이 6개월 미만인 근로자가 98%이상이고 40대이상의 근로자가 대부분임을 알 수 있다.



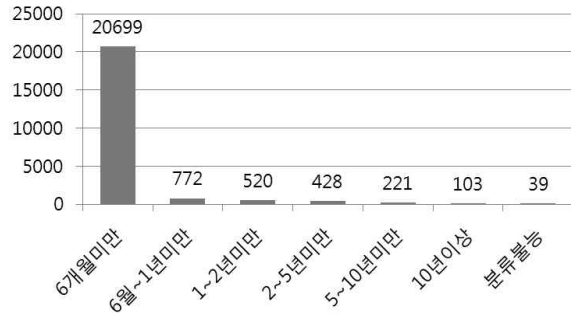
<Figure 1> Disaster survey past 10 years

### 2.2. 안전교육 현황 및 문제점

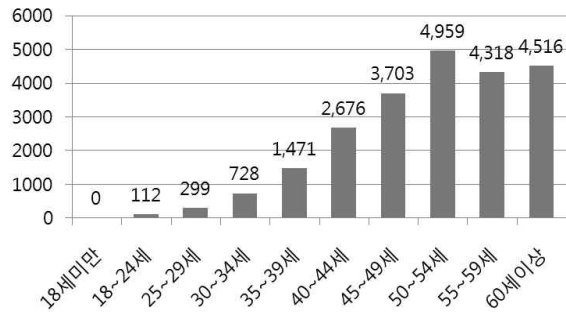
산업안전보건법 제31조 제3항(안전·보건교육)에서는 사업주는 유해하거나 노동부령으로 정하는 바에 따라 그 업무와 관계되는 안전·보건에 관한 특별교육을 하여야 한다. 이를 위반 시 500만 원 이하의 벌금에 처하도록 규정하고 있다.



<Figure 2> No. of working site versus no. of workers



<Figure 3> Years of service versus no. of disaster victim



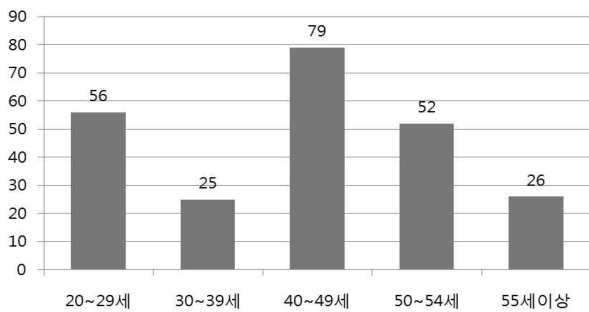
<Figure 4> Distribution of industrial victims by worker's age

또한 산업안전보건법 시행규칙 제33조(교육시간 및 내용)에서는 특별안전보건교육 대상 작업 제1호부터 제38호까지 작업 중 각 호의 어느 하나에 해당하는 작업에 종사하는 일용직 근로자는 2시간 이상의 특별교육을 받도록 하고 있다. 현재 기초안전보건교육은 전문기관의 전문가를 외부강사로 초빙해서 교육을 실시하고 있으나, 특별안전교육이 필요한 복합공정은 대부분 1~2년 정도 단기간 공사로 진행되고 있고, <Figure 2>에 보이는 것처럼 90% 이상이 5인 미만의 사업장에 포함되어 있다. <Figure 3>처럼 근속기간 6개월 미만이 95% 이상으로 이직율이 매우 높아, 6개월마다 새작업장에서 새공정에 필요한 특별교육이 필요하나, 특별안전교육같이 전문교육을 필요로 하는 교육에서 전문외부강사를 초빙하기보다는 대부분 비전문가인 현장 안전관리자가 교육을 진행하고 있다. 이러다 보니 형식적인 교육에 매달리게 되고, 이로 인해서 본질적인 현장 안전관리 업무를 소홀히 하게 되어 안전사고가 반복하여 발생하는 근본적인 문제점을 갖고 있다[6][7][8].

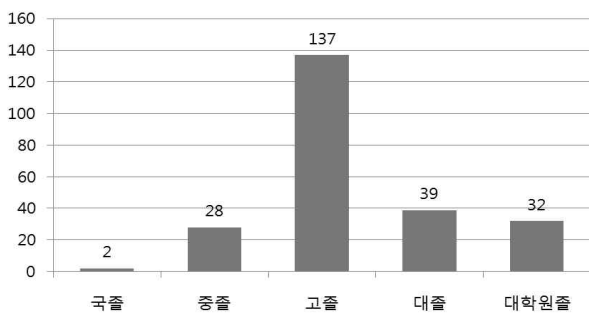
### 3. 설문조사 및 분석

#### 3.1 개요 및 대상

본 연구에서는 특별안전보건교육의 대상이 되는 건설 현장근로자들과 관리감독자, 안전관리자 중심으로 설문 조사를 실시하였다. 그리고 그 결과를 분석하여 문제점을 도출하고 이에 대한 대책을 제시하고자 한다. 설문은 특별안전보건교육 실시가 많은 국내 대형 건설현장에 근무하는 238명의 현장 근로자, 관리감독자, 안전관리자를 대상으로 실시하였으며 설문회수율은 92%였다. 대상자들의 연령분포, 학력, 현장에서의 역할은 <Figure 5> <Figure 6> <Figure 7>과 같다. 작업현장은 국내 대형 건설공사가 집중되어 특별교육대상 작업장이 많은 인천, 울산, 서산 지역의 건설현장을 대상으로 선정하였다. 그 결과 근로자의 연령분포가 일반현장중심의 연령분포인 <Figure 4>와 다소 다른 분포를 보였으나 본 연구가 특별안전교육을 목표로 한 결과로 파악된다.

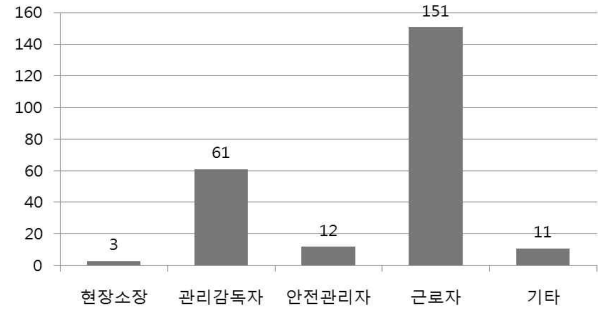


<Figure 5> Distribution of age



<Figure 6> Distribution of academic background

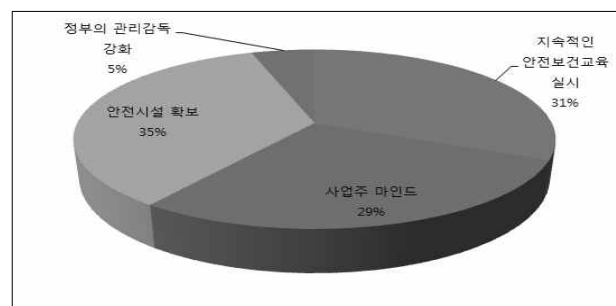
대상자의 92%는 남성으로 건설현장의 여성근로자 진출이 다소 적고, 근로자의 학력은 고졸이 58%로 기능공이 다수를 차지하며, 대졸이상도 39%에 달했다. 응답자의 작업장 역할은 일반근로자가 63%로 다수이고, 관리감독자 26%, 안전관리자 5%를 차지하였다.



<Figure 7> Distribution of role at working site

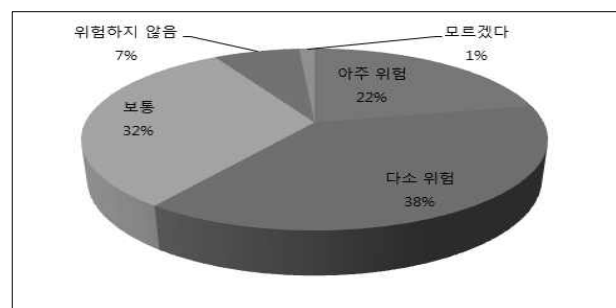
#### 3.2 설문 분석

<Figure 8>은 재해 예방을 위하여 가장 우선적으로 필요한 것을 질문한 결과이다. 근로자들은 안전시설물 확보, 지속적인 안전보건교육 실시, 사업자 마인드를 거의 비슷한 비율로 응답하였다. 안전시설물이나 안전보건교육은 안전의 기본이고 의무이나 여전히 근로자들은 부족하다고 생각하고 있고, 사업자 마인드는 사업자가 근로자의 안전보다는 이익 창출에 중점을 두는 것에 대한 불만을 보여 준다.



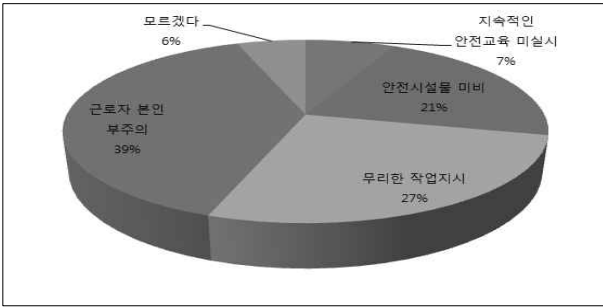
<Figure 8> Disaster prevention measure

<Figure 9>는 근로자가 평소에 작업장의 위험성을 얼마나 느끼고 있는지에 대하여, 60%가 위험하다고 응답하여 플랜트 건설 현장의 위험도가 여타 일반 건설현장에 비해 매우 높음을 알 수 있다.



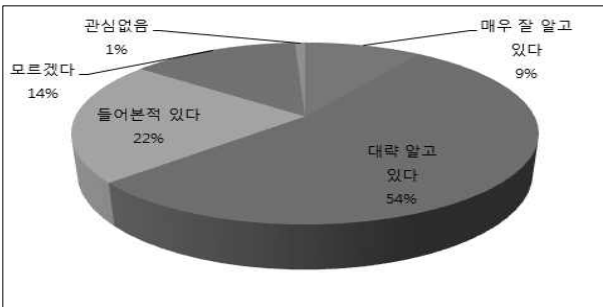
<Figure 9> Degree of risk

<Figure 10>은 건설 현장의 안전사고 원인이 무엇인가에 대하여 근로자들은 근로자 본인의 부주의를 가장 많이 지적하였으나, 65%의 근로자는 무리한 작업 지시, 안전시설물 미비 그리고 지속적인 안전교육 미실시를 지적하였다. 이는 <Figure 8>의 재해예방대책과 유사한데, 근로자들은 자신들의 책임도 크지만 사업주도 재해 예방 대책을 철저히 실시해야 한다고 생각함을 알 수 있다.

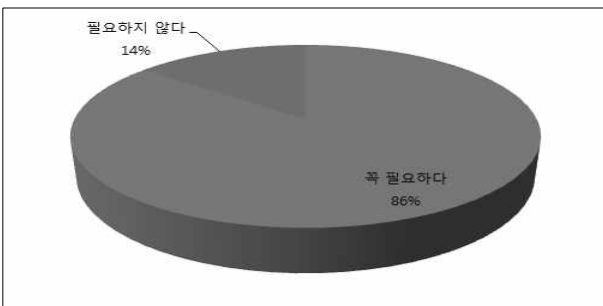


<Figure 10> Cause of accident

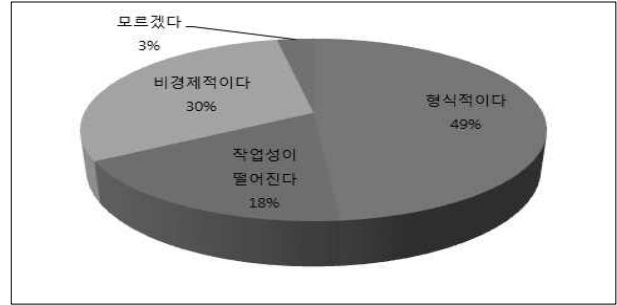
<Figure 11><Figure 12><Figure 13>은 특별안전보건교육의 시간과 작업 종류 및 필요성과 필요하지 않다고 하는 경우 그 이유를 보여 준다. 86%의 다수 근로자가 꼭 필요하다고 응답하였으며, 불필요하다고 대답한 근로자 중 49% 이유가 형식적이라는 답변이 가장 많았다.



<Figure 11> Time and target of education

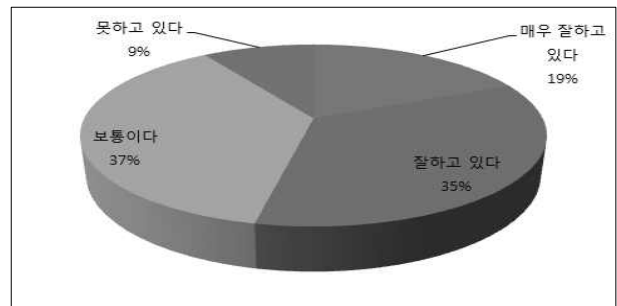


<Figure 12> Necessity of education



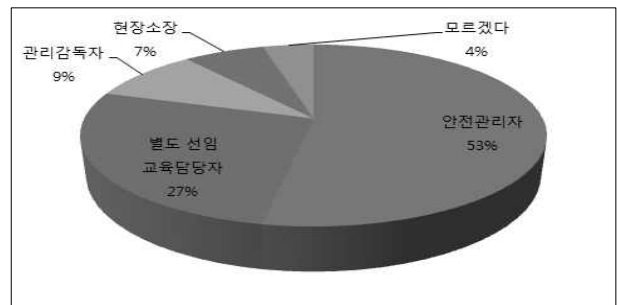
<Figure 13> Reason on unnecessary

<Figure 14>는 특별안전보건교육이 제대로 실시되고 있는지를 물어본 결과이다. 잘하고 있다고 응답한 비율이 54%이고, 만족하지 못하는 비율은 46%로 과반수가 개선이 필요하다고 답변 하였다.



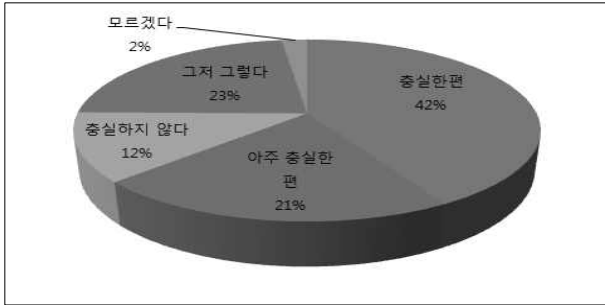
<Figure 14> Do or not of education

<Figure 15><Figure 16><Figure 17>은 교육 강사에 관한 질문 결과이다. 현재 강사로는 비교적 전문성이 높은 안전관리자가 53%이고, 별도로 선임한 교육담당자는 27%이다. 이러한 강사들에 대한 만족도는 충실하다고 답변한 비율이 63%로, 1/3정도의 근로자가 강사에 대하여 불만이 있음을 알 수 있다. 근로자들에게 어떤 사람이 교육 강사가 되기를 원하는가에 대하여 40%의 근로자가 전문성이 높은 외부 지정전문교육기관소속 강사를 원했고, 안전관리자나 유자격자도 각각 38%, 13%에 달했다. 이는 대부분의 근로자가 전문성이 있는 사람과 외부 지정전문교육기관에게서 교육 받기를 원하고 있다는 응답 결과이다.

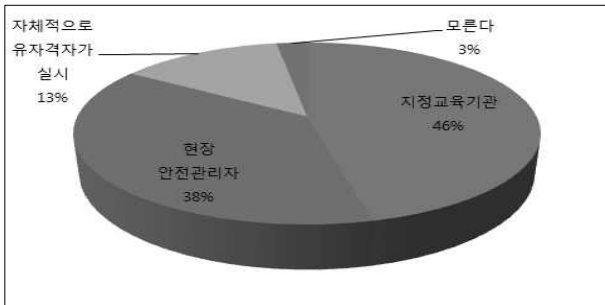


<Figure 15> Affiliation of instructor

<Figure 18><Figure 19>는 교육의 참여에 대한 관심을 보여주는데, 82%가 적극적으로 참여한다는 응답 결과를 볼 때 교육의 필요성을 동감하는 것을 알 수 있다.

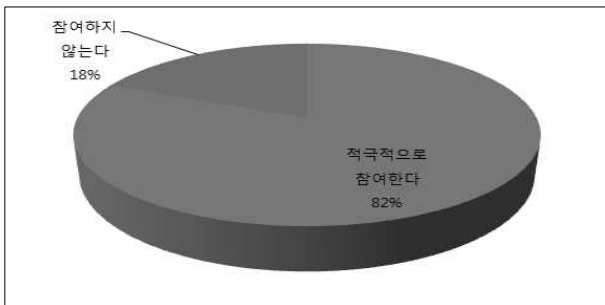


<Figure 16> Satisfaction of instructor

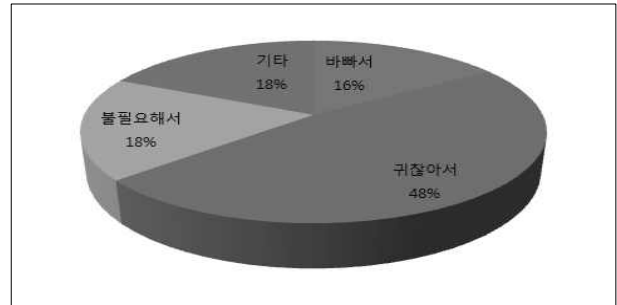


<Figure 17> Instructor with preference

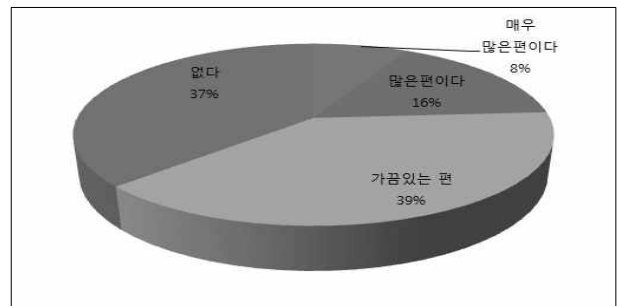
참여하지 않는 18%는 가장 많은 이유로 귀찮아서와 불필요하다고 생각하는 응답이 66%로, 이 교육의 필요성을 느끼게 해주는 대책이 필요함을 알 수 있다. <Figure 20><Figure 21>은 안전교육을 받지 않고 해당 작업을 한 경험이 있는지 여부와 교육 효과에 대한 응답이다. <Figure 20>은 55%가 특별안전보건교육 없이 해당 작업을 해 본 적이 있다고 답해, 특별안전보건교육이 얼마나 부실하게 운영되고 있는지를 보여 준다. 특별안전보건교육의 효과를 알아보기 위한 질문에 대하여는 <Figure 21>과 같이 응답자의 73% 안전의식이 향상 되었다고 답하여 이 교육이 재해예방 및 현장 안전 확보에 매우 필요한 제도임을 알 수 있다



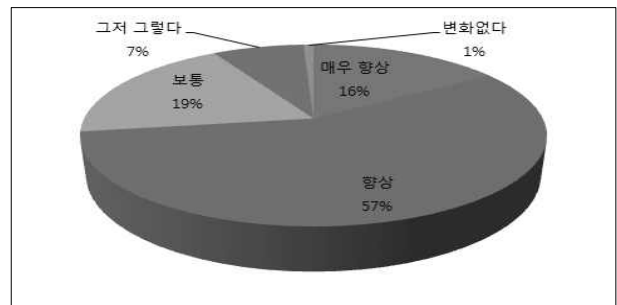
<Figure 18> Participating degree



<Figure 19> Not participating Reason



<Figure 20> Working w/o education



<Figure 21> Effect of education

### 3.3 결과 요약

- (1) 설문 응답자 1/3은 사업주가 근로자 안전보다 회사의 이익에 중점을 둔다고 생각하고 있고, 적극적인 안전 시설물 투자 및 안전보건교육이 미흡하다는 것을 알 수 있다.
- (2) 국내 굴지 대기업 소속 건설현장에서 조차 특별 안전보건 교육을 모르는 응답자 비율이 1/3에 달하고, 50% 이상이 특별안전보건 교육 없이 작업에 투입된 경험이 있다고 답하여 특별안전보건교육이 부실하게 운영되고 있음을 알 수 있다.
- (3) 특별안전보건 교육시간(2시간)에 대해서는 만족 비율이 높지만 강사에 대해서는 불만족 비율이 높았다. 강의를 이론 중심으로 지루하다는 비율이 높아, 외부지정전문교육기관 소속의 전문성이 있는 강사가 경험과 사례중심의 시청각 기자재

를 이용하여 교육을 받기를 원하였다.

- (4) 교육 참여에 대한 호응도 및 참여 후 안전의식 향상이 매우 크다는 응답 결과는, 올바른 특별안전보건교육을 근로자들이 매우 원하고 있고, 그 결과도 재해 예방에 크게 효과적임을 알 수 있다.

#### 4. 개선 대책

본 연구를 통하여 특별안전보건교육 실태를 분석해 보았으며 그 결과 건설 현장 근로자들은 현실에 맞는 체계적인 안전교육시스템 구축과 더불어 외부전문교육기관을 통한 경험과 사례, 체험실습 중심의 교육을 받기를 원하였다. 따라서 특별안전보건 교육의 문제점을 사업주, 근로자 안전관리 의식 문제, 안전 조직 체계 확립 및 안전관리자 위상 강화 마지막으로 외부전문교육기관의 현실에 맞는 체계적인 안전교육시스템 정착 문제로 접근하여 다음과 같은 개선방안을 도출하여 제시하고자 한다.

첫째, 사업주 및 근로자 안전관리 의식 제고이다. 사업주는 산업재해를 예방할 책임을 가지고 있으며, 안전한 근로환경의 조성은 현대사회에 있어서 기업의 사회적 책무라 할 수 있다. 아무리 법으로 안전 점검을 제도화하고, 안전관리자나 전문 기술자들을 배치하고 있다 하여도 사업주가 어떤 의식을 가지고 있는가 하는 것이 산업재해 예방에서 가장 중요한 요소가 된다. 요즘 들어 대형재해나 중대재해가 발생함으로써 회사가 막대한 손실을 입는 사례를 종종 보는데 그럼에도 불구하고 사업주가 산업재해를 우연한 사고로만 생각하고 예방하고자 하는 노력이 부족한 것은 산업재해 예방을 위한 투자가 이윤 증대를 가져오게 하지 않는 손실적인 경비로 생각하기 때문이다. 산업재해 예방을 위한 투자는 표면적으로 보면 비용의 증가인 듯 하지만, 정밀하게 그 효과를 분석하면 그 어떤 투자보다도 우선적으로 이루어져야 할 투자이며 가장 생산적인 투자라는 것임을 사업주가 반드시 인식할 필요가 있다. 근로자 또한 산업재해는 “내가 재수가 없어서”하는 전근대적인 사고방식을 버리고 적극적이고 능동적으로 참여하는 자세가 필요하다.

둘째, 안전 조직 체계 확립 및 안전관리자 위상 강화이다. 대부분 건설현장 안전관리 조직은 대기업 현장을 제외하고는 형식적으로 설치되어 있으며 안전지식 또한 일천하다 할 수 있다. 대부분 안전관리자는 비정규직이고, 그 직무가 겸직이나 보조자로서 직위 또한 대리급 이하로서 낮은 지위와 권한으로 인해 건설재해에 대해 능동적으로 대처하지 못하게 되어 있음을 알 수 있다.

따라서 안전관리자의 자긍심 제고와 직무를 강화할 수 있도록 사업장내에서 그 권한을 실질적으로 부여하고, 또한 재해발생시 그에 따르는 책임도 가중시켜야 한다.

셋째, 외부교육기관의 현실에 맞는 체계적인 안전교육시스템 정착이다. 현재 건설 일용 근로자가 타 현장으로 이동할 때마다 받아야 하는 중복 교육의 문제점 해소를 위해 외부전문교육기관에서 4시간에 걸쳐 “근로자 기초안전보건 교육”을 실시하고 있다. 시행규칙 제33조의 2에 안전보건교육의 면제 조항을 보면 특별교육(2시간)을 실시한 때에는 신규 채용 시(1시간) 또는 작업내용 변경 시 교육을 면제할 수 있다고 되어 있다. 이는 신규 채용 교육 시간보다 특별교육 시간이 2배가 되고 교육 내용도 전문성이 있으므로 면제 사유로 인정하는 것이다. 결론적으로 현재 실시하고 있는 기초안전보건 교육 4시간 주요 내용을 적절한 시간 안배를 통해 특별안전보건교육 대상 근로자 공중에 맞는 내용 위주로 변경하고 이를 근거로 중복 교육의 성격이 짙은 신규 채용자 교육을 함께 면제를 한다면, 대부분 행정능력이 부족한 중·소규모 건설 현장에서 반복 교육으로 인한 낭비 요소 제거 및 행정 능력 감소에 따른 산업재해예방 효과가 제고될 것으로 기대된다.

#### 5. 결론

이상과 같은 분석을 통해 다음과 같은 결론을 얻었다. 건설 현장 근로자들은 현실에 맞는 체계적인 안전교육시스템 구축과 더불어 외부전문교육기관을 통한 경험과 사례, 체험실습 중심의 교육을 받기를 원하였다. 또한 완벽한 안전보건 체계라 하여도 관리감독자와 근로자가 적극적으로 수용하지 않는다면 재해예방이라는 목표는 한계가 있을 것이다. 그러므로 지금이라도 현실에 맞지 않는 규정을 과감하게 정비하고 체계적인 안전교육시스템을 구축하여 근로자가 재해 예방에 중심에 설 수 있도록 하여야 할 것이다. 또한 이러한 교육 체계가 건설 현장에 뿌리 내릴 때 근로자 개인의 안전이 담보되고 기업 경쟁력을 높이는 건설 현장을 만들 수 있다. 이를 계기로 건설 산업 전체로서는 획기적인 전환점이 마련되는 계기가 될 것으로 생각한다.

#### 6. References

- [1] Sung, Ho Kyung et al., “Recent Manual on the Occupation Safety and Health Act”, Hyung Sul Press, 2005
- [2] Kim, Byung Suk et al., “New Industrial Safety

Site Handbook,” Hyung Sul Press., 2007  
[3] The Legeslative Office, “The Occupational Safety and Health Act, Enforcement Regulations”, 2013  
[4] MOEL, “2011 Industry Accident Analysis,” 2012  
[5] MOEL, “Monthly Labor Statistical Investigation Report,” 2013  
[6] Kim, Byung Suk et al., “Current Investigation

and Analysis on Safety Training System of New Employees in Domestic Industrial Sites,” 2000  
[7] Occupational Safety and Health Act of U. S. A. Vol 161. No.1, 2000  
[8] ILO, Encyclopedia of Occupational Health and Safety. Genova, 1999

## 저 자 소 개

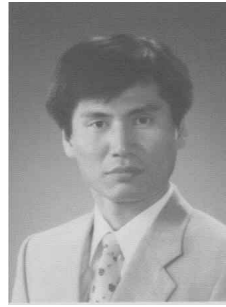
### 김 승 한



한국교통대학교 안전공학과에서 석사학위를 취득하고 박사과정에 재직중으로 관심분야는 건설공사 중 안전관리, 사고방지, 위험성평가 등임

주소: 경기도 수원시 권선구 호매실동 LG삼익@ 110-2004

### 방 명 석



한국과학기술원에서 박사학위를 취득하고 현재 한국교통대학교 교수로 재직 중임. 연구 관심분야는 교통안전, 방재안전, 안전진단 등임.

주소: 경기도 의왕시 철도박물관로 157