

소규모 건설회사의 안전관리 실태 분석 및 개선방안

최승모 · 이동은* · 손창백^{†**}

월드건설(주) · *경북대학교 건축토목공학부 · **세명대학교 건축공학과
(2008. 3. 6. 접수 / 2008. 7. 17. 채택)

Assessing the Safety Performance of Small-sized Contractors and Improvement Measures

Seung-Mo Choi · Dong-Eun Lee* · Chang-Baek Son^{†**}

World Construction Co. Ltd.

*School of Architecture & Civil Engineering, Kyungpook National University

**Department of Architectural Engineering, Semyung University

(Received March 6, 2008 / Accepted July 17, 2008)

Abstract : This paper presents the findings obtained from the investigation of fatal disasters occurred by small-sized construction firms which have been accepted as to provide lower safety performance other than large-sized construction enterprises and cause more than half of the safety accidents in average. The study identifies the current status of safety performance provided by the small-sized construction contractors in details, find the issues involved with lack of safety performance, and suggest the improvement measures derived from the findings. A survey questionnaire was administered to the construction contractors, which are listed in the database of Construction Association of Korea as to fall into rank between 501st and 1000th in construction capacity. Safety issues such as the performance of safety management system, safety control structure, safety cost relative to safety control, education devoted to safety improvement, usage of safety garments or individual protective tools, and activities to maintain safety performance on site, etc were investigated from the study.

Key Words : small-sized contractor, construction accidents, safety performance, safety management system

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

건축물이 대형화, 복잡화, 다양화됨에 따라 건설 안전사고가 매우 다양한 형태로 발생하고 있으며, 이를 인식한 대형 건설회사들은 건설공사의 안전 관리활동을 효율적으로 수행하기 위한 체계적인 안전관리시스템을 적용하여 현장관리자 및 근로자들의 안전의식을 제고하고 안전관리수준을 향상시키기 위한 노력을 기울여왔다. 또한, 최근 학술분야에서도 건설회사의 안전관리시스템에 관해 활발히 연구를 수행해 왔으며, 의미있는 성과를 제시하고 있다.

그러나 중대재해 데이터의 통계치는 중대재해 중 절반이상이 소규모 건설회사들에 의해 조달되는 프

로젝트들에서 발생해 왔음을 나타내고 있으며, 이는 소규모 건설회사의 안전관리시스템 성능이 대형 건설회사의 그것에 비해 상대적으로 매우 취약한 성능을 지니고 있음을 의미한다. 또한, 소규모 건설회사를 대상으로 하는 안전사고 예방에 관한 연구는 대형 건설회사에 비해 미흡한 수준이다²⁾.

따라서 본 연구는 상대적으로 안전관리시스템의 성능이 취약하고 전체 중대재해의 과반수이상 발생하는 것으로 분석되는 소규모 건설회사(본 연구에서 '소규모 건설회사'라는 용어는 2006년 기준 시공능력순위 501위 이하의 일반 건설업체를 말하며, 별도의 설명이 없는 한 2장 이하에서 조각적 정의에 의해 동일한 의미로 사용함)의 안전관리시스템의 운영실태를 분석하여 문제점을 도출하고 개선방안을 제안함으로써, 향후 소규모 건설회사의 안전관리시스템의 성능향상을 위한 정책자료를 제시하는 것을 목적으로 한다.

[†] To whom correspondence should be addressed.
cbson@semyung.ac.kr

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서 연구대상을 소규모 건설회사로 선정 한 이유는 첫째, 중·대형 건설회사에 비해 안전 관리 전담부서 및 안전관리자가 없는 경우가 많기 때문에 체계적인 안전관리활동이 이루어지지 않아 안전관리시스템의 성능이 취약해서 중·대형 건설 회사에 비해 중대재해율이 높을 것으로 예상되며, 둘째, 현재까지 중·대형 건설 회사를 대상으로 하는 안전관련 연구^{1,4)}는 다수 수행되었으나, 소규모 건설회사를 대상으로 하는 연구는 아직 미미하기 때문이다.

따라서 건설회사들을 시공능력순위별로 구분하여 6-7군 업체(시공능력순위 501위~600위, 601위 이하 업체)를 소규모 건설회사로 규정하고, 이들을 연구대상 및 범위로 한정하였다. 문헌조사 및 자료 수집을 통해 소규모 건설현장의 중대재해현황을 파악하고, 설문 및 면담을 통해 소규모 건설회사의 안전관리 실태를 조사하였으며, SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 수집된 데이터를 분석하였다.

2. 안전관리실태 조사의 개요

2.1. 설문조사 및 분석방법

2.1.1. 설문조사

소규모 건설회사의 안전관리시스템의 성능을 파악하기 위해 Table 1에 제시된 것처럼 127개 소규모 건설회사의 현장소장 및 안전담당자 등을 대상으로 직접 면담 및 설문조사를 실시하였다.

Table 2는 조사대상에 속하는 건설회사에 의해 조달된 127개 건설현장의 공사규모를 제시하고 있다. 127개 건설현장 중 공사금액이 50억원 미만인 현장은 전체 43.3%이며, 특히 시공능력순위 801~900위 건설회사의 83.3% 와 901~1000위 건설회사의 모두는 공사금액이 50억원 미만인 프로젝트 들인 것으로 조사되었다.

Table 1. The Outline of investigation

구분	내용	비고
조사 대상	2006년 시공능력순위 501위~1000위의 건설회사	127개 건설회사의 현장 소장 및 안전담당자 등
조사 방법	직접 면담 및 설문조사 Fax/E-mail 등 간접 보완조사	
조사 지역	조사대상 건설회사의 건설현장(전국)	서울, 경기, 인천, 대구, 대전, 강원, 충북 등
조사 기간	2007. 01~2007. 11	

Table 2. The Construction capacity ranking and Project amount of Respondents

구분	시공능력순위					계	
	501~600위	601~700위	701~800위	801~900위	901~1000위		
공사금액	30억원 미만	1 (3.3%)	0 (0%)	1 (4.5%)	2 (8.3%)	10 (45.5%)	14 (11.0%)
	30~50억원 미만	5 (16.7%)	1 (3.4%)	5 (22.7%)	18 (75.0%)	12 (54.5%)	41 (32.3%)
	50~70억원 미만	4 (13.3%)	14 (48.3%)	11 (50.0%)	4 (16.7%)	0 (0%)	33 (26.0%)
	70~90억원 미만	12 (40.0%)	14 (48.3%)	4 (18.2%)	0 (0%)	0 (0%)	30 (23.6%)
	90억원 이상	8 (26.7%)	0 (0%)	1 (4.5%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (7.1%)
전체 응답수	30 (100%)	29 (100%)	22 (100%)	24 (100%)	22 (100%)	127 (100%)	

2.1.2. 분석방법

본사 및 현장의 현행 안전관리실태를 파악하기 위한 설문조사의 내용은 [본사 안전관리 조직], [현장 안전관리 조직], [현장 안전관리비 사용], [현장 안전교육], [현장 안전관리 활동] 등 5개 항목으로 나누어 조사·분석하였다.

3. 소규모 건설회사의 특성 및 재해현황

3.1. 소규모 건설회사의 시공능력평가액

Table 3에 나타낸 바와 같이 소규모 건설회사의 2006년도 기준 시공능력평가액을 중대형 건설회사와 비교해 보면, 시공능력순위 1~30위의 대형건설 회사에 비해 약 1% 수준에 불과하고, 31~100위 건설 회사에 비해서는 약 6%, 101~500위 건설회사에 비해서는 약 34% 정도인 것으로 나타나 규모면에서 매우 영세한 것으로 분석되었다.

3.2. 소규모 건설회사의 중대재해 현황

최근 5년간(2002년~2006년) 한국산업안전공단에 접수된 건설공사 중대재해현황⁵⁾을 공사금액 및 공사종류별로 분류하여 Table 4에 제시하였다. 공사금액 50억원 미만인 공사에서의 중대재해 발생비율이 건설업 전체의 55.7%로 높은 비율을 차지하고 있고 공사종류별로는 건축공사가 전체의 69.6%로 가장 높은 것으로 집계되었다. 건축공사 중대재해 발생건수를 다시 공사금액별로 분석한 결과 50억원 미만에서의 중대재해 발생비율이 55.3%로 가장 빈번한 것으로 분석되었다.

Table 3. The Construction capacity appraised amount by Construction capacity ranking

구분	시공능력순위			
	1~30위	31~100위	101~500위	501~1000위
평균 시공능력평가액 (백만원)	2,190,003	370,364	64,792	21,905

Table 4. The fatality rates according to project type and project amounts

구분	분류 불능	건축	토목	전기 통신	플랜트	기타	전체
분류 불능	25 (23.8%)	39 (37.1%)	11 (10.5%)	10 (9.5%)	2 (1.9%)	18 (17.1%)	105 (100%)
50억원 미만	5 (0.4%)	980 (69.1%)	204 (14.4%)	97 (6.8%)	33 (2.3%)	100 (7.0%)	1419 (100%)
50~100억원 미만	0 (0%)	157 (82.2%)	23 (12.0%)	4 (2.1%)	3 (1.6%)	4 (2.1%)	191 (100%)
100~300억원 미만	0 (0%)	215 (80.2%)	40 (14.9%)	6 (2.2%)	3 (1.1%)	4 (1.5%)	268 (100%)
300~500억원 미만	0 (0%)	121 (81.2%)	21 (14.1%)	2 (1.3%)	3 (2.0%)	2 (1.3%)	149 (100%)
500~700억원 미만	0 (0%)	81 (75.0%)	24 (22.2%)	0 (0%)	2 (1.9%)	1 (0.9%)	108 (100%)
700~900억원 미만	0 (0%)	47 (62.7%)	23 (30.7%)	1 (1.3%)	2 (2.7%)	2 (2.7%)	75 (100%)
900~1100억원 미만	0 (0%)	30 (63.8%)	17 (36.2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	47 (100%)
1100~1300억원 미만	0 (0%)	15 (48.4%)	13 (41.9%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (9.7%)	31 (100%)
1300~1500억원 미만	0 (0%)	13 (52.0%)	12 (48.0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	25 (100%)
1500억원 이상	1 (0.8%)	74 (57.8%)	49 (38.3%)	0 (0%)	3 (2.3%)	1 (0.8%)	128 (100%)
전체	31 (1.2%)	1772 (69.6%)	437 (17.2%)	120 (4.7%)	51 (2.0%)	135 (5.3%)	2546 (100%)

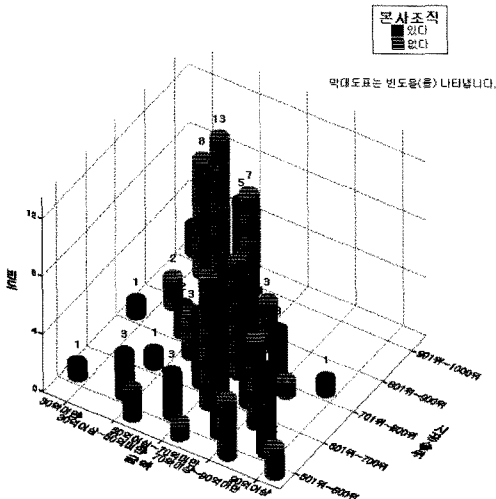


Fig. 1. Multidimensional data cube.

또한, Fig. 1에 제시된 것처럼 시공능력 501위 이하 건설회사들에 의해 발생한 중대재해의 특성을 다차원 큐브(Multidimensional Data Cube)를 활용하여 4가지 차원(시공순위, 공사금액, 중대재해 빈도, 본사 안전관리 조직의 유무 등)에서 분석한 결과, 시공능력 701위 이하 건설회사들의 경우 현저하게 본사에 안전관리조직이 없으며 더 높은 재해빈도가 발생하는 것으로 나타났다.

4. 소규모 건설회사 안전관리실태 분석

4.1. 본사 안전관리 조직

4.1.1 안전전담 조직

127개 조사대상 건설회사 중 본사조직이 있는 건설회사는 Table 5에 제시된 것처럼, 절반에 미치지 못하는 58개 회사(46%)로 집계되었으며, 본사조직이 존재하고 안전전담조직까지 갖춘 회사는 47개 회사(37%)로 조사되었다. 이와 같이 소규모 건설회사는 재무상 열악한 환경으로 인해 본사조직을 갖출 수 없거나, 본사조직을 갖추고 있더라도 최고 경영자의 안전경영의지 결여 또는 본사인건비 절감을 이유로 본사에 안전전담조직을 구성하고 있지 않는 경우가 많은 것으로 분석되었다.

4.1.2 본사와 현장간 안전업무 수행체제

소규모 건설회사의 본사와 현장간의 안전관리업무 수행체제는 Table 6에 제시된 것처럼, 본사의 지원이 없이 전적으로 현장에서 자체 관리하는 현장 자체관리체제(40.2%)가 가장 높았고, 그 다음으로 현장 자체관리+ 본사일부지원체제(34.6%)인 것으로 분석되었다. 이는 조사대상 건설회사의 본사조직 및 안전전담조직의 존재 비율이 낮은 것에 기인한 결과로 판단된다.

Table 5. The existence of managing Head office and The exclusive safety control team

구분	본사조직	본사안전전담팀
있다	58(45.7%)	47(81.0%)
없다	69(54.3%)	11(19.0%)
전체	127(100%)	58(100%)

Table 6. The Configuration of Safety Management System implemented at Small-sized Contractors

구분	무응답	본사적극지원+ 현장자체관리	본사일부지원+ 현장자체관리	현장자체 관리체제	전체
응답수 (%)	3 (2.4%)	29 (22.8%)	44 (34.6%)	51 (40.2%)	127 (100%)

Table 7. Concurrent Service as Safety Coordinator

구분	현장 소장	공사 담당	공무 담당	관리 담당	품질 담당	기타	전체
응답수 (%)	49 (52.7%)	34 (36.6%)	3 (3.2%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)	4 (4.3%)	93 (100%)

4.2. 현장 안전관리조직

현장 전담 안전관리자(On-site Regular safety coordinator)가 상시 배치되지 않은 경우는 73%로 높게 나타났다. 또한, 전담 안전관리자가 배치되지 않은 건설현장은 Table 7에 제시된 것처럼 현장소장 혹은 공사담당자가 겸임을 통해 안전관리 업무를 담당하는 경우가 각각 52.7% 및 36.6% 순으로 높은 비율을 차지했다.

이는 소규모 건설회사의 특성상 현장규모가 작아 법적인 전담 안전관리자 배치요건에 해당되지 않고 현장관리인력이 부족하기 때문인 것으로 사료되며, 이는 비용논리에 의해 발생한 안전관리 전문인력 배치의 공백이 높은 중대재해를 야기한 결과로 고비용의 사회비용을 초래하고 있음을 반영한다.

4.3. 현장 안전관리비 사용

4.3.1. 안전관리비 사용계획서 작성

안전관리비 사용계획서를 작성하는 작성자는 Table 8에 제시된 것처럼, 현장소장(27.6%), 공사담당(25.2%), 그리고 안전담당 (20.5%) 순으로 집계되었다. 이는 건설현장에 전담 안전관리자의 배치비율이 27%밖에 되지 않는 현실을 반영하고 있으며, 또한 법적 자격을 갖춘 현장소장에 의해 겸임되는 경우라 하더라도 실질적으로는 법적 자격을 갖추지 않은 안전담당에게 위임되어 안전관리의 공백이 존재함을 반영하고 있다.

Table 8. The responsible post preparing the cost estimate of Safety management

구분	현장 소장	안전 담당	공사 담당	공무 담당	관리 담당	품질 담당	본사 안전 담당	외부 용역 업체	전체
응답수 (%)	35 (27.6%)	26 (20.5%)	32 (25.2%)	6 (4.7%)	2 (1.6%)	2 (1.6%)	2 (1.6%)	22 (17.3%)	127 (100%)

Table 9. The executive measure of safety cost

구분	안전관리비 사용계획서에 의거하여 사용	공사 진도에 따라 필요시 사용	현장 안전관리 업무 담당자의 지시에 따라 수시로 사용	현장 상황에 따라 임기응변식으로 사용	전체
응답수 (%)	39 (30.7%)	60 (47.2%)	12 (9.4%)	16 (12.6%)	127 (100%)

Table 10. Job Site Safety Instructor

구분	현장 소장	안전 담당	공사 담당	공무 담당	본사 및 외부 전문가	기타	전체
응답수 (%)	55 (43.3%)	32 (25.2%)	16 (12.6%)	2 (1.6%)	20 (15.7%)	2 (1.6%)	127 (100%)

Table 11. The Safety Training methods

구분	비디오 등을 통한 시청각 교육	자체 안전교육 담당자의 강의식 교육	외부 안전관리 전문가 초청강연	각 공종별 근로자들의 경험사례 발표	기타	전체
응답수 (%)	6 (4.7%)	95 (74.8%)	17 (13.4%)	6 (4.7%)	3 (2.4%)	127 (100%)

4.3.2. 안전관리비 집행

안전관리비의 집행과 관련하여 Table 9에 제시된 것처럼, 안전관리비 사용계획서에 의거하여 집행한다는 응답은 30.7%에 불과한 실정으로 대부분의 건설현장에서 공사가 진척됨에 따라 임기응변식으로 사용되어 사전계획에 의한 집행이 결여된 것으로 조사되었다. 이는 전담 안전관리자의 배치비율이 낮은 결과에 따라 안전관리비의 비효율적인 집행과 안전관리비를 중요한 관리대상으로 고려하지 않는 소규모 건설현장에서의 안전문화화를 반영하는 것으로 사료된다.

4.4. 현장 안전교육

4.4.1. 근로자 안전교육 담당자

조사대상 건설회사의 건설현장 안전교육 담당은 Table 10에 제시된 것처럼, 현장소장(43.3%), 안전담당자(25.2%), 그리고 본사 및 외부 전문가(15.7%)에 의한 안전교육 실시 등의 순으로 나타났다. 이는 현장소장이 안전관리자를 대신하는 비율이 높은 것을 반영하고 있고 교육과 관련해서 본사 및 외부 전문가(15.7%)에 의해 보완하는 다소 형식적 안전교육이 행해짐으로 안전교육의 전문성이 다소 부족한 것으로 나타났다.

4.4.2. 안전교육 방법

안전교육의 주요 방법은 Table 11에 제시된 것처럼, 자체 안전교육 담당자에 의한 강의식 교육(74.8%), 외부 안전관리 전문가 초청강연(13.4%), 비디오 등을 통한 시청각 교육(4.7%), 각 공종별 근로자들의 경험사례 발표(4.7%) 순으로 나타났다.

4.4.3. 근로자 안전교육의 효과

이러한 교육의 방식과 관련하여 피교육자들(근로

자들)로부터 교육효과에 대한 주관적 반응을 면담 조사하여 Table 12에 제시하였다. 안전교육 방법 및 효과의 상관성을 정량화하기 어려우나, 현재 안전교육 체계는 피교육자로 하여금 지루함을 느끼게 하고, 교육참석율 및 효과를 저하시키는 요인으로 작용할 수 있어, 현행 안전교육 방법을 개선할 필요성이 인지되었다.

현재의 안전교육에 대한 효과를 조사한 결과를 보면, 근로자의 안전의식에 다소 도움이 될 뿐 그 효과가 그리 크지 않다(47.2%), 형식적인 교육과 근로자의 의식수준 미흡으로 효과가 전혀 없다(22.1%)는 순으로 나타나, 안전교육의 효과를 제고할 필요성이 있는 것으로 조사되었다.

4.5. 현장 안전관리 활동

4.5.1. 현장 자체 안전점검의 주관

현장 자체 안전점검 활동은 Table 13에 제시된 것처럼 현장소장의 주관 아래 현장관리자들이 협조하여 실시한다는 응답이 59.8%, 안전관리자의 주관 아래 각 현장관리자들이 협조하여 실시한다는 응답은 17.3%로 조사되었다. 이는 공사규모가 전담 안전관리자를 선임해야 하는 법적 기준보다 작은 현장이 많기 때문에 나타난 결과로 사료된다.

4.5.2. 개인보호구 미착용시 조치

현장 근로자의 개인보호구 미착용 시 조치방법으로는 Table 14에 제시된 것처럼, 착용하도록 시정시키고 착용여부를 반드시 확인한다(62.2%)는 응답이 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 착용하도록 권유한다(26.0%) 순으로 나타났다. 이와 같이 소규모 건설회사의 개인보호구 미착용자에 대한 시정조치가 다소 소극적인 것으로 나타났으며, 이는 생산성과 공사원가를 프로젝트 관리의 주요 성과지표로 설정하는 소규모 건설현장의 비용논리로 인해 공사 중지 등 대형 건설회사에서 발견되는 적극적인 시정조치활동이 상실된 것을 반영한다.

Table 12. The Effect of Safety Training

구분	작업방법 개선 등 실질적인 예방에 매우 효과가 크다	예방활동에 적극 참여하는 등 현장안전 활동에 효과가 있다	근로자의 안전의식 향상에는 다소 도움이 되나, 큰 효과는 없다	형식적인 교육과 근로자의 의식수준 미흡으로 효과가 전혀 없다	전체
응답수 (%)	6 (4.7%)	33 (26.0%)	60 (47.2%)	28 (22.1%)	127 (100%)

Table 13. A Person in Charge of Safety check-up

구분	현장소장이 주관, 현장 관리자들이 협조하여 실시	안전관리자가 주관, 현장 관리자들이 협조하여 실시	각 현장 관리자들이 주관하여 실시	각 공종별 작업반장이 자체적으로 실시	기타	전체
빈도 (%)	76 (59.8%)	22 (17.3%)	10 (7.9%)	14 (11.0%)	5 (3.9%)	127 (100%)

Table 14. Corrective actions on the worker who dose not wear Individual safety garments and equipments

구분	개인보호 장구를 착용할 때까지 작업 중지	시정시키고 착용여부 반드시 확인	개인보호 장구를 착용하도록 권유	개인보호 장구 미착용 사실을 알린다	특별한 별도의 조치를 취하지 않는다	전체
응답수 (%)	4 (3.1%)	79 (62.2%)	33 (26.0%)	4 (3.1%)	7 (5.5%)	127 (100%)

5. 문제점 및 개선방안

5.1. 안전관리상의 문제점 분석

4장에서 분석내용을 종합해 본 결과, 소규모 건설회사의 안전관리시스템에서 발견되는 가장 큰 문제점은 ‘현장 전담 안전관리자의 미선임’으로 인해 안전관련 업무의 상당 부분이 현장소장에게 위임이 되고, 현장소장에게 위임된 업무가 다시 공사담당에게 부분적으로 위임되는 것으로 판단된다. 이로 인해 ‘안전관리비 사용계획서 작성의 전문성 부족 및 임기응변식 사용’, ‘안전교육 담당자의 전문성 결여 및 강의식 교육방법에 의한 교육효과 미흡’ 등과 같은 문제가 파생되고, 작업 시행 전 사전 안전계획의 전문성이 담보되지 못하는 것으로 분석된다. 또한 ‘최고경영자의 안전경영의지 결여’는 본사 안전전담부서의 미배치로 인해 안전업무에 대한 본사지원체계가 미흡하고, ‘개인보호구 미착용과 같은 안전관리 위반자에 대한 적극적인 조치 미흡’ 등을 유발하는 주요 원인인 것으로 판단된다.

5.2. 안전관리 개선방안

위에서 기술한 주요 문제점에 대한 개선방안들이 소규모 건설회사의 현장소장 및 안전담당자 등에 대한 직접 면담을 통해 수집되었다.

먼저, 현장 전담 안전관리자의 미선임에 대한 주요 개선방안으로 전담 안전관리자의 법적 선임기준의 확대적용 및 현장관리자들에 대한 전문 안전교육 실시 등이 제안되었다. 현재 소규모 건설회사의 안전관리에 대한 의식수준은 낮은 수준이므로 자발적인 개선을 유도하기 보다는 법적기준을 강화하는 강제적인 방법을 활용하는 것이 효과적인

것으로 보인다. 그리고, 안전관리비 사용계획 및 집행에 대한 주요 개선방안 역시 다소 강제적인 방안이라 할 수 있는 지도기관의 강력한 지도·감독을 통하여 자체적인 능력을 갖추도록 하는 방안이 제안되었고, 그것이 어려울 경우에는 외부 전문업체에 위탁 작성하는 방안이 제시되었다.

안전교육에 대한 주요 개선방안으로는 우선적으로 안전교육 담당자에 대한 전문교육을 강화하여 내부적인 교육기능을 강화하고, 그 다음으로는 외부 전문업체에 위탁교육을 실시함으로써, 교육내용 및 방법을 다양화하는 방안이 제안되었다.

최고경영자의 안전경영의지 결여에 대한 주요 개선방안으로는 최고경영자를 대상으로 하는 전문 교육프로그램을 개발하고 안전교육 이수율 제도적으로 규정화함으로써 최고경영자의 안전경영마인드를 제고하는 방안이 제안되었다. 개인보호장구 미착용 및 안전규정 위반자 조치에 대한 주요 개선방안으로는 근로자들에게 착용감이 좋고 작업시 불편하지 않은 고품질의 개인보호구 개발이 요구되며, 현장소장의 안전의지를 바탕으로 안전관리 위반자에 대하여 벌점제 및 임금삭감 등의 강력한 조치 등이 제안되었다.

6. 결론

본 연구는 소규모 건설회사의 안전관리체제의 수준 향상을 위한 기초자료를 제시하기 위해, 시공능력순위 501위~1000위에 속한 127개 건설회사를 대상으로 현행 안전관리체제의 실태를 분석하여 문제점을 도출하고 이에 대한 개선방안을 조사·분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 1) 소규모 건설회사들에 의해 발생된 중대재해의 특성들을 다차원 큐브를 활용하여 분석한 결과, 시공능력순위 701위 이하의 건설회사들의 경우 현저하게 본사에 안전관리조직이 없으며 더 높은 재해빈도가 발생하는 것으로 나타났다.
- 2) 소규모 건설회사의 안전관리시스템에 있어서 가장 큰 문제점은 현장 전담 안전관리자의 미선임으로 안전관련 업무의 많은 부분을 현장소장이 대신하고 있어, 안전관리비 사용계획서 작성의 전문성 부족 및 임기응변식 사용, 안전교육 담당자의 전문성 결여 및 강의식 교육방법 등과 같은 문제가 파생되고 있다.
- 3) 소규모 건설회사의 안전관리수준 향상을 위한 개선방안의 모색은 현재 소규모 건설회사의 안

전관리 의식수준이 아직 낮은 수준에 머물러 있으므로, 자발적인 개선을 유도하기 보다는 법적기준의 강화 및 제도적 규정화 등 다소 강제적인 방법을 활용하는 것이 효과적인 것으로 판단된다.

4) 소규모 건설회사의 안전관리수준 향상을 위한 주요 개선방안으로 최고경영자를 대상으로 하는 안전교육의 제도화, 전담 안전관리자의 법적 선임기준의 확대적용, 안전관리비 사용계획서의 작성 및 집행에 대한 지도기관의 강력한 지도·감독, 외부 전문업체에 의한 위탁교육 실시를 통한 교육내용 및 방법의 다양화, 고품질의 개인보호구 개발 및 안전관리 위반자에 대한 임금삭감 등의 강력한 조치 등을 제안하였다.

본 연구는 소규모 건설회사의 현재 안전관리 실태분석을 통하여 문제점 및 이에 대한 개선방안을 제시하는데 주안점을 둔 한계가 있다. 따라서 시공능력 501위 이하의 건설회사들에 의해 발생된 중대재해 데이터에 잠재되어 있는 다양한 지식들을 데이터 마이닝 기술을 활용하여 상세한 분석을 실행하여 소규모 건설회사의 안전관리체제를 더욱 심도 있게 조사하고 이를 중대형 건설회사와 비교함으로써 소규모 건설회사가 중대형 건설회사에 비해 가지고 있는 상대적인 미비점 등을 체계적으로 분석하는 후속연구가 필요하다. 또한, 소규모 건설회사의 안전관리수준에 대한 객관적인 평가 및 다양한 특성에 대한 면밀한 분석을 통하여 이에 맞는 안전관리시스템을 개발하는 등 소규모 건설회사의 안전관리 수준향상을 위한 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 1) 손창백, 박찬식, 홍성호, 최석인, “대형건설회사 본사 및 현장의 안전관리수준 평가”, 대한건축학회 논문집(구조계), 제18권, 제6호, 2002.
- 2) 손창백, 이동은, 최승모, “국내 건설회사의 안전관리 수준분석 및 향상방안”, 한국안전학회지, 제22권, 제3호, 2007.
- 3) 손창백, 홍성호, “건설회사의 사전 안전성 평가모델에 관한 연구”, 산업안전학회지, 제18권, 제2호, 2003.
- 4) 손창백, 홍성호, “건설회사의 안전관리수준에 관한 비교연구”, 산업안전학회지, 제17권, 제4호, 2002.
- 5) 한국산업안전공단, 건설공사 중대재해 현황데이터, 2002~2006.