

건설회사의 안전관리수준에 관한 비교연구

손창백[†] · 홍성호^{*}

세명대학교 건축공학과 · *중앙대학교 건축학과
(2002. 8. 6. 접수 / 2002. 10. 5. 채택)

A Comparative Study on the Safety Management Level of Construction Companies

Chang-Baek Son[†] · Sung-Ho Hong^{*}

Department of Architectural Engineering, Semyung University · *Department of Architecture, Chungang University
(Received August 6, 2002 / Accepted October 5, 2002)

Abstract : In order to prepare effective safety management program, the evaluation of safety management level must be implemented. But research efforts on the safety management in Korea are limited to evaluate large construction companies. This study is initiated with the purpose of understanding safety management system in medium- and small-sized construction companies. The study performed questionnaire survey with 54 large companies, 46 medium- and small-sized ones. Employing 'Management Safety Health Index' of Maekyung Economic Institute, 34 questionnaire items were chosen by 9 associated experts. Based on the questionnaire survey, analyses were performed to compare safety management level between large companies as well as medium- and small-sized ones.

Key Words : construction accidents, construction safety management, safety management level, accident rate

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

건설회사의 효과적인 안전관리 전략을 수립하기 위해서는 우선적으로 현재의 안전관리활동 수준을 평가하고 이에 대한 특성을 분석함으로써, 안전관리활동과 건설재해와의 인과관계를 규명하는 것이 중요하다.

지금까지 이에 관련된 연구는 주로 대형건설회사를 대상으로 수행되어 왔다. 그러나 건설산업 전반에서 무재해를 달성함으로써 유·무형적인 손실을 최소화하고 인간존중의 개념을 실현하기 위해서는 대형건설회사에 비해 안전관리활동 수준이 상대적으로 미흡할 것으로 판단되는 중·소규모 건설회사를 대상으로 한 연구가 더욱 더 필요하다.

중·소규모 건설회사의 미흡한 안전관리활동은 체계적이지 못하고 결합이 많은 안전관리시스템에

서 기인하는 것으로 사료된다. 따라서, 향후 중·소규모 건설회사가 양호한 안전관리활동 수준을 달성함으로써 건설재해를 줄이기 위해서는, 상대적으로 양호한 안전관리시스템을 갖춘 대형건설회사와 안전관리활동 수준을 비교·분석함으로써 안전수준 향상에 필요한 기초자료를 얻는 것이 요구된다.

이에 본 연구는 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전관리활동 수준을 비교·분석함으로써, 중·소규모 건설회사의 안전관리활동의 특성과 문제점을 파악하기 위한 기초자료를 도출하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 현행 중·소규모 건설회사 안전관리활동의 특성과 문제점을 파악하기 위한 기초자료를 얻는 것에 목적이 있으므로, 안전관리활동의 개선을 위한 방안을 구체적으로 제시하는 것은 연구범위에서 제외하였다. 또한 연구대상은 재해발생의 직접적인 원인인 불안정한 상태와 행동보다는, 근본원인인 관리상의 결함에 초점을 맞추었다. 즉 안전관리활동이 이루어지는 기본골격인 안전관리시스템상의 결

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

함이 어느 정도인지를 파악하고 이들의 특성이 어떠한지를 밝히고자 하는 것이다.

연구의 수행절차는 크게 다음과 같다.

첫째, 건설회사 안전관리시스템의 수준을 파악하기 위해 조사대상과 조사항목을 결정한다.

둘째, 대한건설협회에서 발표하는 시공능력순위를 근거로 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전전담부서원을 대상으로 설문조사를 실시한다. 중·소규모 건설회사가 본사에 안전전담부서원을 배치하고 있지 않은 경우에는 당해 회사에서 추천하는 현장의 안전전담직원을 대상으로 하였다.

셋째, 통계패키지를 이용하여 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전관리활동 수준을 비교, 분석한다.

넷째, 본 연구의 결과 및 제약사항을 정리하고 향후 연구과제를 제시한다.

2. 안전관리수준 평가의 개요

2.1. 조사대상의 선정

조사대상은 6년(1995-2000년) 연속 대한건설협회에서 발표하는 시공능력순위 1~100위에 속한 54개 대형건설회사와 3년(1998-2000년) 연속 101-300위에 속한 46개 중·소규모 건설회사로 하였다.

재해율은 동기간 노동부에서 발표한 자료를 기초로, 대형건설회사의 경우 6년간 평균 재해율을 산출하였으며, 중·소규모 건설회사의 경우는 3년간 평균 재해율을 산출하였다.

2.2. 조사내용의 선정

안전관리활동 수준의 평가항목과 기준은 여러 가지가 있으나, 본 연구에서는 건설업 전반에서 이용되는 매일경제연구소(이하 매경)의 초일류기업 인증제도의 평가항목과 기준인 경영안전보건지수(건설업II)를 활용하였다.

그러나 이들 평가항목은 내용에 있어 서로 중복되어 있으며, 본사와 현장에서 이루어지는 안전관리활동의 항목도 구분되어 있지 않다.

따라서 평가항목을 단순화하고 본사와 현장의 안전관리활동 항목을 명확히 구분하기 위해 2001년 7월 10일부터 17일까지 학계 3인, 연구원 3인, 업계 3인을 포함하는 전문가를 대상으로 매경의 178개 안전관리활동 평가항목에 대하여 5점 척도에 의한 중요도 평가를 실시하여 중요도가 4.5 이상인 항목을

선정하였다. 그리고 2001년 8월 7일부터 8월 9일까지 대형건설회사를 대상으로 평균 재해율 상위 3개 업체와 하위 3개 업체에 대해 예비조사를 실시하고, 이를 기초로 평가내용의 항목간 중복을 최소화하였다. 그 결과, 표 2에 나타난 바와 같이 본사 안전관리활동 평가항목으로 4개 부문의 대항목과 11개의 소항목, 현장 안전관리활동 평가항목으로 5개 부문의 대항목과 23개의 소항목이 결정되었다.

2.3. 설문조사 및 분석방법

2.3.1. 설문조사

선정된 조사항목을 가지고 2001년 8월 21일부터 9월 6일까지 총 100개 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전전담부서원을 대상으로 직접 면담을 통한 설문조사를 실시하였다. 대형건설회사의 회수부수는 42부이며, 중·소규모 건설회사는 30부가 회수되었다. 응답자의 경력분포를 표 1에 나타내었다.

각 안전관리활동 항목의 수행정도를 응답자들이 4점 척도(4: 우수, 3: 양호, 2: 미흡, 1: 불량)에 의해 기입하도록 하였다. 각 안전관리활동 항목의 수행정도는 3점을 기준으로 하여 그 이상은 양호한 수준, 그 이하는 미흡한 수준으로 평가하였다.

그리고 해당 건설회사 안전관리활동의 수준을 나타내는 안전점수는 응답자들이 각 항목에 대해 기입한 수행정도를 평균하여 도출하였다. 자료의 처리는 SPSS 8.0을 이용하여 분석하였다.

2.3.2. 분석방법

조사대상 건설회사의 안전관리활동 수준을 평가하기 위하여 설문조사를 통해 수집된 자료를 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 대형건설회사와 중·소규모 건설회사를 포함한 조사대상 전체 건설회사에 대한 안전관리활동의 수준이 어느 정도인지를 파악하기 위해 안전관리활동의 수행정도를 본사와 현장별로 구분하여 분석한다.

둘째, 대형건설회사와 중·소규모 건설회사로 구분하여 본사와 현장의 안전관리활동의 수행정도를

Table 1. The profile of respondents

응답자 경력	<2년	3-5년	5-10년	10-15년	>15년	총계
대형	4.8(2)	21.4(9)	66.7(28)	7.1(3)	-	100(42)
중·소규모	10.0(3)	30.0(9)	46.7(14)	13.3(4)	-	100(30)
전체	7.0(5)	25.0(18)	58.3(42)	9.7(7)	-	100(72)

비교·분석한다. 또한 안전관리활동의 수준이 대체적으로 양호한 대형건설회사와 미흡한 중·소규모 건설회사간의 차이를 파악하기 위해, 두 집단간에 차이가 있는 안전관리활동의 대항목과 소항목을 분석한다.

셋째, 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전관리활동이 본사와 현장간에 상호 유기적으로 이루어지고 있는지를 파악하기 위해, 본사와 현장간의 안전관리활동의 상관관계를 대항목과 소항목별로 구분하여 분석하고, 두 집단간의 분석결과를 상호 비교한다.

넷째, 재해율에 영향을 미치는 주요 안전관리활동의 항목을 도출하기 위해, 재해율과 각 안전관리활동 항목간의 상관성을 대항목과 소항목별로 분석하고, 두 집단을 상호 비교한다.

3. 건설회사 안전관리수준 평가

3.1. 안전관리활동 수준에 대한 일반분석

표 2와 같이 72개 건설회사 안전관리활동의 종합적인 수준(2.81)은 전반적으로 미흡한 편으로 나타났다. 본사보다는 현장의 안전관리활동 수준이 다소 높은 것으로 조사되었다. 72개 건설회사 안전관리활동의 수준을 본사와 현장으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

3.1.1. 본사

본사 안전관리활동의 수준(2.72)은 대체적으로 미흡한 편으로 조사되었다. ‘안전보건관리체계 및 인력’, ‘재해조사 및 분석’은 본사 안전관리활동 중에서도 낮은 수준인 것으로 나타났다. 특히 ‘재해사고의 보고 및 분석’은 효율적인 안전관리활동을 위해 가장 기본이 되는 항목임에도 불구하고 수행정도가 미흡한 것으로 조사되어, 앞으로 이 항목에 대한 많은 관심이 있어야 할 것으로 판단된다.

3.1.2. 현장

현장 안전관리활동의 수준(2.90) 또한 전체적으로는 본사와 마찬가지로 미흡한 편으로 조사되었다. 하지만 ‘안전시설’은 양호한 수준, ‘안전보건활동체계’와 ‘안전관리비’는 비교적 양호한 수준에 가까운 것으로 나타나, 지금까지 노동부와 한국산업안전공단이 유해위험방지계획서 심사와 안전진단 등을 통해 현장의 안전보건활동체계, 안전관리비, 안전시설

의 설치 및 유지관리를 강력하게 규제한 것이 어느 정도 효과를 보고 있다고 볼 수 있다.

3.2. 건설회사 규모별 비교·분석

본사 및 현장 안전관리활동의 수준을 대형건설회사와 중·소규모 건설회사로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

3.2.1. 대형건설회사

대형건설회사 본사의 안전관리활동 수준(3.05)은 ‘안전보건관리체계 및 인력’, ‘재해조사 및 분석’의 분야가 미흡한 편이기는 하나, 대체적으로 양호한 수준으로 나타났다. 이는 박찬식[2000]의 연구결과와 간접적으로 비교해 보았을 때, 과거에 비해 그 수준이 향상되었음을 확인하였다. 그러나 본사 안전관리활동의 소항목 중에서 ‘최고경영층의 재정적 지원정도(2.86)’, ‘안전기술인력 확보(2.69)’, ‘안전시설물의 표준화 및 적용상태(2.86)’, ‘재해사고의 보고 및 분석(2.69)’은 안전관리활동 수준이 미흡한 것으로 나타났다.

한편 현장의 안전관리활동 수준(3.20)도 ‘안전보건교육’ 분야를 제외하고 대체적으로 양호한 것으로 나타났다. 한국산업안전공단[1993]의 조사결과와 비교해 볼 때 본사와 마찬가지로 향상된 것으로 나타났다. 그러나 소항목인 ‘안전정보 보급정도(2.86)’, ‘산업안전보건위원회 회의 활동(2.76)’, ‘정기적 교육 실시현황(2.83)’은 다소 미흡한 편으로 파악되었다. 특히 ‘안전보건교육’은 현장 안전관리활동에 있어 차지하는 비중이 매우 높음에 반해 수행정도가 미흡한 것으로 조사되어, 실효성 있는 안전보건교육이 수행되도록 하는 제도적 지원이 필요할 것으로 사료된다.

3.2.2. 중·소규모 건설회사

중·소규모 건설회사의 본사 안전관리활동 수준(2.40)은 대체적으로 미흡한 수준으로 나타났으며, 대형건설회사의 결과와 비교할 때, 현저한 수준차이가 있음을 알 수 있다. 이는 지금까지 중·소규모 건설회사가 안전관리활동을 주로 각 현장의 불안정한 상태와 행동을 제거하는데 중점을 두어 왔을 뿐, 회사 전체의 안전관리활동을 시스템적으로 운영하고 관리하는 본사의 안전관리활동에 대해 관심을 두지 않았음을 입증하는 것으로 사료된다.

한편 현장 안전관리활동의 수준(2.90)도 미흡한

건설회사의 안전관리수준에 관한 비교연구

Table 2. The survey result of safety management level

대항목	소항목	대형		중·소규모		전체	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
본사(본)							
1. 최고경영자의 안전보건 경영의식 실태	① 경영방침 명문화	3.41	0.76	2.72	0.92	3.06	0.84
	② 무재해 운동 정착 방침 실태	3.41	0.73	2.97	0.86	3.19	0.80
	③ 최고경영층의 재정적 지원 정도	2.86	0.78	2.38	0.71	2.62	0.74
	평균	3.23	0.76	2.69	0.83	2.96	0.79
2. 안전보건관리체제 및 인력	① 안전보건종합계획 수립 및 실시	3.07	0.87	2.34	1.00	2.71	0.94
	② 조직별 안전보건 관리체제	3.02	0.64	2.13	0.79	2.57	0.72
	③ 안전기술인력 확보 정도	2.69	1.07	1.91	0.78	2.30	0.92
	평균	2.93	0.86	2.13	0.86	2.53	0.86
3. 안전보건관리 규정 이행	① 안전보건관리 매뉴얼 실태	3.24	0.66	2.56	0.91	2.90	0.79
	② 안전시설물의 표준화 및 적용상태	2.86	0.66	2.28	0.73	2.57	0.69
	③ 안전교육의 제도화 및 실시횟수	3.26	0.73	2.34	0.94	2.80	0.83
	평균	3.12	0.68	2.40	0.86	2.76	0.77
4. 재해조사 및 분석	① 재해사고 보고 및 분석정도	2.69	0.92	2.28	0.99	2.49	0.96
	② 재해분석결과의 반영정도	3.14	0.64	2.50	0.80	2.82	0.72
	평균	2.92	0.78	2.69	0.90	2.65	0.84
본사 안전관리 점수(평균)		3.05	0.77	2.40	0.86	2.72	0.82
현장(현)							
1. 안전보건 활동체제	① 자체점검	3.14	0.78	2.72	0.73	2.93	0.75
	② 안전정보 보급정도	2.86	0.93	2.47	0.67	2.66	0.80
	③ 산업안전보건위원회 회의 활동	2.76	0.91	2.59	0.87	2.68	0.89
	④ 안전보건관리자 확보 정도	3.10	0.62	2.78	0.66	2.94	0.64
	⑤ 인력 및 시설관리체제 실태	3.19	0.71	2.75	0.72	2.97	0.71
	⑥ 관련 서류의 관리 상태	3.81	0.40	3.31	0.86	3.56	0.63
	평균	3.14	0.73	2.77	0.79	2.96	0.74
2. 근로자 안전보건 및 건강관리	① 현장안전활동의 실시 및 인식정도	3.10	1.01	2.28	0.96	2.69	0.98
	② 안전보호구 착용실태	3.12	0.45	2.81	0.82	2.97	0.64
	③ 안전보호구 지급 및 관리 실태	3.29	0.51	2.94	0.76	3.11	0.63
	④ 건강진단실시 의무화 정도	3.36	0.76	2.38	0.94	2.87	0.85
	⑤ 구급장비 보유 현황	3.17	0.70	2.53	0.88	2.85	0.79
	평균	3.21	0.69	2.59	0.87	2.90	0.78
3. 안전보건교육	① 현장 안전교육장 실태	3.00	0.99	1.78	0.85	2.39	0.93
	② 정기적 교육 실시 현황	2.83	0.85	2.31	0.69	2.57	0.77
	③ 신규채용 및 작업변경시의 교육 실태	3.00	0.88	2.31	0.74	2.66	0.81
	평균	2.94	0.91	2.14	0.77	2.54	0.84
4. 안전관리비	① 안전관리비 사용계획 수립 현황	3.31	0.78	2.56	0.95	2.94	0.86
	② 안전관리비 사용 실태	3.45	0.80	2.56	0.98	3.01	0.89
	③ 협력업체에 대한 안전관리비 지급 실태	3.40	0.66	2.63	0.94	3.01	0.80
	평균	3.39	0.75	2.58	0.96	2.99	0.85
5. 안전시설	① 가설공사설치계획 현황	3.57	0.77	2.91	0.86	3.24	0.81
	② 계절별 안전계획 수립 실태	3.33	0.75	3.16	0.81	3.24	0.78
	③ 재해발생위험장소의 안전시설관리 실태	3.24	0.69	2.72	0.73	2.98	0.71
	④ 재해위험시설에 대한 방호조치 현황	3.38	0.66	2.97	0.78	3.17	0.72
	⑤ 밀폐공간 환기대책 수립 실태	3.38	0.76	3.03	0.78	3.21	0.77
	⑥ 재해다발 기계 및 기구 관리 실태	3.05	0.76	2.75	0.84	3.29	0.80
	평균	3.33	0.73	2.92	0.80	3.12	0.77
현장 안전관리 점수(평균)		3.20	0.76	2.60	0.84	2.90	0.79
종합 점수(평균)		3.13	0.77	2.50	0.85	2.81	0.81

것으로 나타났으며, 대형건설회사의 결과와 비교할 때 현저한 수준차이가 있음을 알 수 있다. 특히 소항목 중 '현장 안전교육장 실태'는 불량한 수준으로 조사되었는데, 이는 중·소규모 건설회사에 있어 자체의 재원으로는 별도의 안전교육장을 설치할 수 없는 실정임을 나타내는 것으로 사료된다.

지금까지의 결과를 고려할 때, 두 집단간에 안전관리활동의 수준차이가 존재하며, 이는 안전관리시스템의 결합수준도 서로 다르다는 것을 의미한다.

따라서 양호한 안전관리활동의 수준을 보이는 대형건설회사의 경우에는 비교적 체계적이고 합리적인 안전관리시스템을 갖추고 있다고 할 수 있는 반면에, 중·소규모 건설회사의 경우에는 결합이 많은 안전관리시스템을 운용하고 있다고 할 수 있다.

3.2.3. 안전관리활동의 수준차이 발생항목

상대적으로 대형건설회사에 비해 열악한 수준으로 조사된 중·소규모 건설회사가 대형건설회사의 수준으로 안전수준을 향상하기 위해서는 자신들의 안전관리시스템에 결함이 있는 분야를 파악하고, 이에 대한 개선책을 실행하는 것이 필요하다.

표 3과 같이 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전관리활동에 있어 수준차이가 발생하는 항목을 살펴보면, 본사 및 현장의 모든 분야에서 차이가 있는 것으로 분석되었다. 이로써 대형건설회사와 중·소규모 건설회사간에는 안전관리활동 대항목상에서 분명히 차이가 있음이 입증되었다.

한편 대형건설회사와 중·소규모 건설회사의 안전관리활동에 있어 수준차이가 발생하는 소항목을 분석하면, 표 4에 나타낸 바와 같이 본사에서는 총 11개 소항목 중에 10개 항목이, 현장에서는 총 23개 소항목 중에 18개 항목이 도출되었다. 특히 본사항목에서는 '조직별 안전보건관리체계'가, 현장항목에

Table 3. Chi-square analysis result(9 Areas)

대항목	χ^2	유의도
본사(본)		
1. 최고경영자 안전보건 경영의식 실태	9.81	0.002
2. 안전보건관리체계 및 인력	23.50	0.000
3. 안전보건관리규정이행	20.51	0.000
4. 재해조사 및 분석	8.00	0.005
현장(현)		
1. 안전보건활동체계	11.1	0.001
2. 근로자 안전보건 및 건강관리	19.35	0.000
3. 안전보건교육	17.99	0.000
4. 안전관리비	20.15	0.000
5. 안전시설	9.65	0.002

Table 4. Chi-square analysis result(detailed Items)

대항목	소항목	χ^2	유의도
본사(본)			
1. 최고 경영자의 안전보건경영의식 실태	경영방침 명문화	11.57	0.011
	무재해 운동 정착방침실태	4.47	0.034
	최고 경영층 재정적 지원정도	6.02	0.014
2. 안전보건관리체계 및 인력	안전보건종합계획 수립과 실시	8.89	0.003
	조직별 안전보건관리체계	19.95	0.000
	안전기술인력 확보정도	12.30	0.000
3. 안전보건관리규정이행	안전보건관리 매뉴얼 실태	12.04	0.001
	안전시설물 표준화 적용실태	11.18	0.001
	안전교육 제도화 및 실시횟수	17.15	0.000
4. 재해조사 및 분석	재해분석결과의 반영정도	12.80	0.000
현장(현)			
1. 안전보건활동체계	자체점검	5.23	0.022
	안전정보 보급정도	5.71	0.017
	인력 및 시설관리체계 실태	5.65	0.017
	관리서류의 관리상태	8.02	0.005
2. 근로자 안전보건 및 건강관리	현장안전활동 실시와 인식정도	10.92	0.001
	안전보호구 지급 및 관리실태	4.29	0.038
	건강진단 실시 의무화 정도	17.97	0.000
3. 안전보건교육	구급장비 보유현황	9.10	0.003
	현장 안전교육장 실태	21.57	0.000
	정기적 교육실시현황	7.46	0.006
4. 안전관리비	신규채용 및 작업변경시 교육실태	11.39	0.001
	안전관리비 사용계획 수립현황	11.31	0.001
	안전관리비 사용실태	16.33	0.000
	협력업체 안전관리비 지급실태	13.09	0.000
5. 안전시설	가설공사 설치계획 현황	12.30	0.000
	재해발생 위험장소의 안전 시설관리실태	8.51	0.004
	재해위험시설에 대한 방호 시설현황	4.68	0.031
	밀폐공간 환기대책 수립실태	3.93	0.047

서는 '현장 안전교육장 실태'가 대형건설회사와 중·소규모 건설회사간에 현저한 차이가 있는 항목임을 알 수 있다.

3.3. 본사와 현장간의 안전관리활동 상관성

회사의 안전관리시스템 유형은 크게 본사 중심체제와 현장 중심체제로 대별될 수 있다.

본사 중심체제는 회사 전반에서 이루어지는 안전관리활동을 하나의 시스템으로 인식하고, 이의 결함을 본사가 구심점이 되어 개선해나가는 유형을 말한다. 이는 선진국의 안전관리시스템 유형에 해당되며, 적극적인 안전관리활동을 위한 체제이다.

반면에 현장 중심체제는 안전관리활동을 하나의 시스템으로 인식하여 안전관리시스템의 결함을 개선하기보다는 현장에서 발생하는 불안정한 상태와 행동을 최소화하기 위한 활동만을 수행하는 유형이다. 이러한 유형은 재해의 근본원인을 제거하기보다

는 현상만을 없애기 위한 소극적인 성격을 가지고 있다.

대형건설회사와 중·소규모 건설회사가 어떠한 유형의 안전관리시스템을 구축하고 있는지를 파악하기 위해 실시한 본사와 현장에 있어 안전관리활동의 상관성 분석결과는 다음과 같다.

3.3.1. 대항목별 분석

표 5에 나타난 바와 같이, 본사와 현장에 있어 안전관리활동의 상관성을 분석하면 전반적으로는 본사와 현장 안전관리활동간에는 상관성이 있는 것으로 나타났다.

하지만 이를 대형건설회사와 중·소규모 건설회사로 구분하여 살펴보면, 대형건설회사는 본사와 현장 안전관리활동간에 상관성이 있는 항목이 많이 도출된 반면에, 중·소규모 건설회사는 ‘최고 경영자의 안전보건경영의식 실태(본-1)와 ‘근로자 안전보건 및 건강관리(현-2) 항목간에 상관성을 보이는 것을 제외하고는 없는 것으로 분석되었다.

이와 같은 점에 비추어 볼 때, 대형건설회사의 경우에는 본사의 안전관리활동이 현장의 안전관리활동에 많은 영향을 미치고 있는 반면에, 중·소규모 건설회사의 경우에는 본사의 안전관리활동이 현장의 안전관리활동과는 무관하게 이루어지고 있음을 알 수 있다.

본사의 안전관리활동이 회사 전반의 안전관리시스템의 결함을 조사·분석하고 이의 개선안을 제안하는 역할을 수행한다는 점을 감안할 때, 중·소규모 건설회사에 있어 안전관리수준의 향상을 위해서는 체계적이고 합리적인 안전관리시스템을 구축하는 것이 우선적으로 요구됨을 알 수 있다.

3.3.2. 소항목별 분석

(1) 대형건설회사

표 6에 나타난 바와 같이, 주로 범규이행의 성격이 강한 본사의 ‘안전보건종합계획 수립 및 실시(본-2-①)와 ‘안전교육의 제도화 및 실시횟수(본-3-③)가 현장의 안전관리활동에 많은 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그리고 대항목 분석에서는 특이점을 보이지 않았던 ‘최고경영자 안전보건경영의식 실태’ 및 ‘재해조사 및 분석’의 소항목 중, ‘최고경영층 재정적 지원정도(본-1-③)와 ‘재해분석결과 반영정도(본-4-②)에서 본사와 현장간에 상관성이 있는 것으로 나타났다.

Table 5. The correlation analysis result of safety management between head-office and site(9 Areas)

대항목	현-1	현-2	현-3	현-4	현-5
전체					
본-1	0.453**			0.259*	0.444**
본-2				0.329**	
본-3				0.382**	
본-4			0.469**	0.154	0.431**
대형건설회사					
본-1	.310*	.427*		.400**	.314*
본-2				.345*	
본-3				.319*	
본-4	.447*	.411*	.433**	.141	.314*
중·소규모 건설회사					
본-1	0.395*		0.285	-0.167	0.421*
본-2	0.240	0.357*	0.315	-0.183	0.222
본-3	0.334	0.357*	0.046	0.023	0.315
본-4	0.497**	0.448*	0.290	-0.181	0.407*

* 코드는 본사 또는 현장-대항목 번호로 이루어짐

Table 6. The correlation analysis result of safety management for large firms between head-office and site(Detailed Items)

소항목	현-1-①	현-1-④	현-2-①	현-3-①	현-3-②	현-3-③	현-5-③
본-1-③							
본-2-①							
본-3-③							
본-4-②							

* 코드는 본사 또는 현장-대항목 번호-소항목 번호로 이루어짐

‘최고경영층의 재정적 지원정도(본-1-③)’의 경우 ‘현장의 안전보건관리자 확보 정도(현-1-④)’, ‘현장 안전교육장 실태(현-3-①)’, ‘신규채용 및 작업 변경 시 교육(현-3-③)에 영향을 주는 것으로 분석되었다. 이러한 현장 안전관리활동의 소항목은 주로 최고경영층의 지원하에 이루어지는 건설회사의 적극적인 투자와 관련이 있는 것들이다.

‘재해분석결과 반영정도(본-4-②)’의 경우, 이의 현장 실행항목인 ‘자체점검(현-1-①)’, ‘현장 안전활동의 실시 및 인식정도(현-2-①)’, ‘재해발생위험장소의 안전시설관리(현-5-③)’ 등과 상관성이 있는 것으로 분석되었다.

(2) 중·소규모 건설회사

표 7에 나타난 바와 같이, 전반적으로 중·소규모 건설회사의 본사 안전관리활동과 현장의 안전관리활동간에 상관성이 높은 소항목은 적은 편이다.

하지만 본사 안전관리활동인 ‘재해사고 보고 및 분석정도(본-4-①)가 ‘자체점검(현-1-①)’, ‘구급장비

Table 7. The correlation analysis result of safety management for medium and small-sized firms between head-office and site(Detailed Items)

소항목	현-1-①	현-1-⑤	현-2-②	현-2-⑤	현-5-⑥
본-1-③					
본-3-③					
본-4-①					

* 코드는 본사 또는 현장-대항목 번호-소항목 번호로 이루어짐

보유 현황(현-2-⑤), '재해다발 기계 및 기구 관리 실태(현-5-⑥)' 등과 같은 현장 안전관리활동과 상관성이 있는 것으로 분석되었다.

'재해사고 보고 및 분석정도'가 현장의 일부 안전관리활동의 항목과 관련성이 있는 것으로 도출된 이유는 첫째, 중·소규모 건설회사의 안전관리활동은 본사와 현장이 연계된 체계적인 안전관리시스템에 의해 수행되기보다는 각 현장별로 현장의 불안정한 상태와 행동을 찾아 발생원인을 규명하고 최소화하는데 중점을 두고 있다는 점과 둘째, 재해사고 보고 및 분석을 의무화하도록 하는 제도적 규정에 의해 중·소규모 건설회사가 최소한의 재해사고 보고 및 분석업무를 수행한다는 점을 들 수 있다.

지금까지의 분석결과를 종합할 때, 대형건설회사 안전관리시스템의 유형은 본사 중심체제의 유형에 해당되며, 중·소규모 건설회사는 현장 중심체제의 유형에 속한다고 볼 수 있다.

실제로 표 8에 나타낸 바와 같이, 조사대상 중·소규모 건설회사 중에서 본사에 안전관리전담부서가 있는 회사는 드물었으며, 안전관리자가 본사에 있는 경우도 전체 중·소규모 건설회사의 40% 수준에 불과한 것으로 조사되었다.

3.4. 재해율에 영향을 미치는 안전관리활동

3.4.1. 대항목별 분석

조사대상 건설회사의 평균 재해율과 본사 및 현장의 안전관리활동 대항목간의 상관성을 분석하여 표 9에 제시하였다.

Table 8. The distribution of safety staff in head-office between large firms and medium, small-sized ones

구분	있다	없다	합계
대형건설회사	42(100%)	0(0%)	42(100%)
중·소규모 건설회사	12(40.0%)	18(60.0%)	30(100%)

Table 9. The correlation analysis result between accident rate and safety management level(9 Areas)

대항목	본-1	본-2	본-3	본-4	현-1	현-2	현-3	현-4	현-5
대형 건설회사									
중·소규모 건설회사									

* 코드는 본사 또는 현장-대항목 번호로 이루어짐

Table 10. The correlation analysis result between accident rate and safety management level(Detailed Items)

소항목	본-1-③	본-2-②	본-3-③	현-2-①	현-3-②	현-3-③
대형 건설회사						
중·소규모 건설회사						

* 코드는 본사 또는 현장-대항목 번호-소항목 번호로 이루어짐

대형건설회사의 경우에는 본사의 '재해조사 및 분석', 현장의 '안전관리비', '안전시설'을 제외하고는 재해율과 본사 및 현장의 안전관리활동과는 상관관계가 존재하는 것으로 나타났다. 그리고 현장보다는 본사 안전관리활동이 재해율과 보다 더 높은 상관성이 있는 것으로 조사되었다.

반면에 중·소규모 건설회사의 경우, 재해율과 본사 및 현장의 안전관리활동 대항목간에는 상관성이 없는 것으로 조사되었다.

3.4.2. 소항목별 분석

재해율과 본사 및 현장의 안전관리활동 소항목간의 상관성 분석결과를 표 10에 제시하였다.

대항목 분석결과와 마찬가지로 대형건설회사의 안전관리활동 소항목은 재해율과 밀접한 관련이 있는 것으로 조사되었으나, 중·소규모 건설회사의 경우에는 없는 것으로 분석되었다.

4. 결 론

본 연구는 대형건설회사와 중·소규모 건설회사를 대상으로 본사와 현장의 안전관리활동 수준을 종합적으로 조사·분석하고, 이를 다각적으로 비교하였다. 본 연구의 결과와 향후 연구과제를 요약하면 다음과 같다.

(1) 대형건설회사와 중·소규모 건설회사간에는 안전관리활동의 수준차이가 있을 것이라는 일반적

인 인식을 확인하기 위해 실증적인 조사 및 분석을 실시한 결과, 두 개의 집단간에 안전관리활동의 수준차이가 확연하게 존재한다는 사실을 확인할 수 있었다.

(2) 두 개의 집단간에 안전관리활동의 수준차이가 발생하는 항목을 도출한 결과, 중·소규모 건설회사의 경우에는 대형건설회사에 비해 거의 모든 항목에서 열악한 것으로 분석되었다. 이와 같은 점을 고려할 때, 중·소규모 건설회사 안전관리시스템의 결함은 거의 모든 항목에 있다고 할 수 있다.

(3) 본사와 현장 안전관리활동간의 상관성을 분석한 결과에 의하면, 대형건설회사의 경우에는 본사 안전관리활동과 현장 안전관리활동간에 상관성이 많은 것으로 조사된 반면에, 중·소규모 건설회사 경우에는 상관성이 존재하지 않거나 매우 미약한 수준에 그치는 것으로 분석되었다. 이와 같은 점을 고려할 때, 대형건설회사는 본사 중심체제의 안전관리시스템을 갖추고 있는 것으로 판단되며, 중·소규모 건설회사는 아직 현장 중심체제의 안전관리시스템을 가지고 있는 것으로 판단된다.

(4) 안전관리활동 수준이 미흡한 중·소규모 건설회사의 경우 안전관리활동 수준과 재해율과의 상관성은 거의 없는 반면에, 안전관리활동 수준이 비교적 양호한 대형건설회사의 경우 안전관리활동의 수준과 재해율은 비교적 높은 상관성을 가지고 있으며 특히 본사의 안전관리활동 수준이 현장보다 상관성이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 현장 중심체제인 중·소규모 건설회사가 안전성과를 향상시키기 위해서는 본사 중심체제로 안전관리시스템을 전환하는 것이 요구된다.

(5) 중·소규모 건설회사가 안전관리활동 시스템을 본사 중심체제로 전환한 후, 시스템이 가지는 결함을 개선함으로써 양호한 안전성과를 달성하기 위해서는 자체적으로 안전관리활동의 수준을 점검할 수 있는 방법론이 필요하다. 이러한 방법론을 통해 도출된 자료는 안전관리활동의 사이클에 있어 매우 중요한 의미를 가진다. 따라서 향후에는 본 연구결과를 바탕으로 건설회사가 정량적이면서 간단하게

자신들의 안전관리활동 수준을 파악할 수 있는 방법론의 개발이 시급히 이루어져야 할 것이다.

감사의 글 : 이 논문은 2001학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

참고문헌

- 1) 김준봉, 건설재해 현황조사 및 재해예방대책에 관한 연구, 경희대학교 석사학위논문, 1993.
- 2) 매경 안전환경연구원, 경영안전보건지수(건설업-Ⅱ), 2000.
- 3) 안홍섭, "건설안전활동 평가기준 개발에 관한 연구," 대한건축학회논문집, Vol. 11, No. 12, pp. 309-317, 1995.
- 4) 이선택, 건설공사의 안전대책에 관한 연구, 중앙대학교 건설대학원 석사학위논문, 1991.
- 5) 박찬식, 손창백, 홍성호, "건설회사 안전수준을 고려한 안전성과 향상전략," 한국건설관리학회 논문집, Vol. 1, No. 2, pp. 81-88, 2000. 6.
- 6) 한국산업안전공단, 대형건설업체 안전관리 실태 조사 평가보고서, 1993.
- 7) Cohen, A., "Factors in Successful Occupational Safety Program," Journal of Safety Research, Vol. 9, No. 2, 1977, pp. 123-134.
- 8) Hinze, J., Harrison, C., "Safety Programs in Large Construction Firms," Journal of Construction Division, ASCE, Vol. 107, No. 3, 1981, pp. 457-464.
- 9) Laufer, A., Ledbetter, W. B., "Assessment of Safety Performance Measures at Construction Sites," Journal of ASCE, Vol. 112, No. 4, pp. 530-542, 1986 Construction Engineering and Management.
- 10) Jaselkis, E. C, onstruction Safety Performance, "Journal of J. et al.," Strategy for Achieving Excellence in Construction Engineering and Management, ASCE, Vol.122, No.1, pp. 234-245, 1995.