

국내 건설회사의 안전 관리 수준분석 및 향상방안

손창백[†] · 이동은* · 최승모**

세명대학교 건축공학과 · *경북대학교 건설공학부 · **세명대학교 건설공학과
(2007. 4. 5. 접수 / 2007. 6. 14. 채택)

Assessing the Safety Management Performance of Korean Domestic Construction Companies and Improvement Plans

Chang-Baek Son[†] · Dong-Eun Lee* · Seung-Mo Choi**

Department of Architectural Engineering, Semyung University

^{*}School of Architecture & Civil Engineering, Kyungpook National University

^{**}Department of Construction Engineering, Semyung University

(Received April 5, 2007 / Accepted June 14, 2007)

Abstract : This paper presents the safety performance of Korean domestic construction companies including the characteristic and current status of safety management actions of the firms. Safety performance both at the head office and job sites of each construction companies, which are divided four groups by construction capacity ranking, are investigated. General recognition that there is a wide difference of safety performance among domestic construction companies by construction capacity ranking was confirmed by comparing the safety performance at the head office and the job sites of the companies under the study. Data analysis shows that the safety performance of the group I and II has the largest difference, and this difference of the group II and III and group III and IV are gradually decreased, respectively. This paper presents the safety performance improvement measures, which is applicable to safety management components consisting of both the head office and job sites safety management systems of each group (e.g., I, II, III and IV) suffering the lack of safety performance.

Key Words : construction safety management, safety management level, improvement plans

1. 서 론

1.1. 연구의 배경 및 목적

국내 건설 회사들은 건설안전사고 예방 프로그램을 꾸준히 실행해왔으며, 그 성과 또한 커서 현재 국내 건설업계 전반에 걸쳐 안전관리수준(Safety performance)이 과거에 비해 많이 향상된 것으로 보인다. 그러나 안전관리 활동효과의 제고를 위한 체계적인 안전관리시스템(Safety management system)의 구축 및 적용은 일부 대형 건설회사에 의해 진행되고 있을 뿐 건설업계 전반적인 현상은 아닌 것이 현실이다. 따라서 국내 건설업계의 안전관리수준은 과거에 비해 많이 향상되기는 하였으나, 아직 건설회사별로 큰 차이가 있는 것으로 판단된다.

이러한 건설회사별 안전관리수준을 면밀히 분석하여 안전수준 차이의 정도 및 수준차이가 큰 항목 등을 도출하고, 안전수준이 우수한 업체를 벤치마킹하기 위한 기초자료를 제시하는 것은 향후 안전수준이 미흡한 건설회사의 안전수준 향상을 유도하여 국내 건설업계의 안전수준을 한층 더 높이는데 중요한 역할을 할 것으로 사료된다. 본 연구는 국내 건설회사를 시공능력순위(Construction capacity ranking)에 따라 그룹별로 구분하여 각 그룹별 안전관리수준을 비교·분석함으로써 그룹별 건설회사의 안전관리활동의 특성과 문제점을 파악하고, 이에 대한 향상방안을 제시하고자 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 국내 건설회사를 매년 대한건설협회에서 발표하는 시공능력순위에 따라 대형, 중견, 중

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

규모, 소규모 건설회사 등 4개 그룹으로 나누어 각 그룹별로 본사 및 현장의 안전관리수준을 비교·분석하였다. 각 그룹별 건설회사의 본사 안전전담부서원 또는 현장 안전관리자를 대상으로 직접 면담을 통한 설문조사를 실시하였다.

1.3. 선행연구 고찰

국내의 건설안전에 관한 기존 연구는 재해원인의 규명과 안전관리실태 및 문제점을 파악하고 이에 대한 개선방안을 제시한 연구, 현행 안전관리제도 및 정책에 관한 연구 등 사후 개선대책 수립에 관한 연구가 주류를 이루고 있다. 최근 건설회사의 안전수준 평가 및 개선방안에 관한 연구가 발표되고 있으며, 이 연구들²⁻⁵⁾의 한계점과 본 연구의 차별성은 Table 1 과 같다.

2. 안전관리수준 평가의 개요

2.1. 조사대상 및 조사내용

조사대상은 대한건설협회에서 발표하는 시공능력순위를 기준으로, 상대적인 개념에서 편의상 1, 2, 3 그리고 4그룹을 시공능력순위별로 각각 1-30위의 대형 건설회사, 31-100위의 중견 건설회사, 101-200위의 중규모 건설회사 그리고 201-300위의 소규모 건설회사로 구분하였다.

안전관리수준(Safety performance)을 측정하기 위해 매경 안전환경연구원의 경영안전보건지수(건설업 II)¹⁾를 활용하여 선행연구^{2,3)}에서 도출한 평가항목을 준용하였다. 평가항목은 Table 2에 나타낸 바와 같이 본사 안전관리 평가항목으로 4개 부문의 대항목과 11개 부문의 소항목, 그리고 현장 안전관리 평가항목으로 5개 부문의 대항목과 22개의 소항목

Table 1. The Distinctions of This Study

| 연구자 | 연구의 한계점 | 본 연구의 차별성 |
|----------------|---|---|
| 홍성호 [1999] | 건설회사 본사만을 대상으로 하였으며, 안전수준평가 대상을 100대 건설회사로 한정하였음. | 본 연구는 건설회사를 시공능력순위별로 4그룹으로 세분하여 각 그룹의 안전수준 및 특성을 비교하였고, 본사 및 현장의 안전수준을 모두 분석하였으며, 각 그룹별 안전수준 향상방안을 제안하였음. |
| 손창백 외 3 [2002] | 안전수준 평가대상을 100대 건설회사로 한정하였고, 안전수준 향상방안은 제시되지 않음. | |
| 손창백 외 1 [2002] | 대형, 중·소형 건설회사로 크게 구분하여 안전수준을 평가하였고, 안전수준 향상방안은 제시되지 않음. | |
| 손창백 외 1 [2003] | 100대 건설회사의 사전 안전성을 평가할 수 있는 모델을 제시하였고, 향상방안은 제시되지 않음. | |

(소항목 중, ‘현장채용시 건강진단실시 의무화’ 항목은 산업안전보건법시행규칙의 개정으로 2005. 10. 7 일자로 폐지되어 설문항목에서 제외함)을 사용하였다.

2.2. 설문조사 및 분석방법

2.2.1. 설문조사

Table 2에 제시된 평가항목을 사용하여 2006년 1월부터 6월 까지 총 112개 건설회사의 본사 안전전담부서원 및 현장 안전관리자를 대상으로 직접 면담 및 설문조사를 실시하였다. 각 조사대상 그룹의 응답수와 경력분포는 Table 3에 제시하였다.

2.2.2. 분석방법

각 안전관리수준 평가항목의 수행정도를 응답자들이 4점 척도(4: 우수, 3: 양호, 2: 미흡, 1: 불량)에 의해 기입하도록 하였고, 각 안전관리활동 항목의 수행정도는 3점을 기준으로 하여 그 이상은 양호한 수준, 그 이하는 미흡한 수준으로 평가하였다. 그리고, 해당 건설회사의 안전관리수준을 나타내는 안전점수는 응답자들이 각 항목에 대해 기입한 수행정도를 평균(Normalization)하여 도출하였으며, 자료의 처리는 SPSS 8.0을 이용하여 분석하였다.

3. 건설회사 안전관리수준 비교

3.1. 본사 전담안전관리자 유무 분석

각 건설회사별로 본사 안전전담부서원 유무에 대한 설문은 건설회사의 본사와 현장간 유기적인 안전관리시스템의 구축 가능성을 간접적으로 판단하기 위해 수행하였다(참조 Table 4). 이는 향후 건설회사의 본사와 현장간 안전관리활동업무를 상호 연계하여 잘 수행할 수 있는 기반이 갖추어졌느냐를 평가하기 위한 척도로 활용할 수 있다.

조사결과, 1그룹은 모두 본사에 안전전담부서원을 배치하고 있으며, 2, 3, 4그룹으로 갈수록 본사 안전전담부서원의 배치율이 약 15%씩 저감되었다. 4그룹은 과반수 정도가 본사에 안전전담부서원이 없어 본사와 현장간의 연계된 안전관리활동 기반이 아직 제대로 갖추어져 있지 않음을 보이고 있다.

3.2. 안전관리활동 수준에 대한 일반분석

설문에 응한 전체 건설회사의 종합적 안전관리활동수준(3.24)은 양호한 수준으로 나타났다. 또한, 본사(3.22)와 현장(3.26)의 안전관리 활동수준은 서로

국내 건설회사의 안전관리 수준분석 및 향상방안

Table 2. The survey result of safety management level

| 대항목 | 소항목 | 1그룹 | | 2그룹 | | 3그룹 | | 4그룹 | | 전체 | |
|----------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 | 평균 | 표준편차 |
| 본사(본) | | | | | | | | | | | |
| 1.최고경영자의 안전보건경영의식 실태 | ①경영방침 명문화 | 3.90 | 0.30 | 3.68 | 0.60 | 3.58 | 0.50 | 3.50 | 0.68 | 3.67 | 0.52 |
| | ②무재해운동의 정착방침 실태 | 3.90 | 0.30 | 3.58 | 0.57 | 3.39 | 0.55 | 3.23 | 0.67 | 3.53 | 0.53 |
| | ③최고경영층의 재정적 지원정도 | 3.80 | 0.41 | 3.35 | 0.66 | 3.25 | 0.68 | 3.10 | 0.75 | 3.38 | 0.63 |
| | 평균 | 3.87 | 0.33 | 3.53 | 0.61 | 3.40 | 0.57 | 3.27 | 0.70 | 3.52 | 0.56 |
| 2.안전보건관리 체제 및 인력확보 | ①안전보건종합계획 수립 및 실시 | 3.90 | 0.30 | 3.30 | 0.70 | 3.26 | 0.68 | 3.13 | 0.77 | 3.40 | 0.62 |
| | ②조직별 안전보건관리체제 | 3.90 | 0.30 | 3.35 | 0.88 | 3.19 | 0.60 | 3.10 | 0.71 | 3.39 | 0.63 |
| | ③안전기술인력 확보정도 | 3.20 | 0.76 | 2.87 | 1.04 | 2.48 | 0.67 | 2.40 | 0.77 | 2.74 | 0.81 |
| | 평균 | 3.67 | 0.45 | 3.17 | 0.87 | 2.97 | 0.65 | 2.88 | 0.75 | 3.18 | 0.69 |
| 3.안전보건 관리 규정 이행 | ①안전보건관리 매뉴얼 실태 | 3.60 | 0.50 | 3.03 | 0.87 | 2.97 | 0.83 | 3.16 | 0.66 | 3.19 | 0.72 |
| | ②안전시설물의 표준화 및 적용상태 | 3.80 | 0.41 | 3.19 | 0.79 | 3.03 | 0.70 | 3.03 | 0.41 | 3.26 | 0.58 |
| | ③안전교육의 제도와 및 실시횟수 | 3.40 | 0.47 | 3.32 | 0.79 | 2.94 | 0.85 | 2.70 | 0.74 | 3.09 | 0.72 |
| | 평균 | 3.60 | 0.46 | 3.18 | 0.81 | 2.98 | 0.79 | 2.96 | 0.60 | 3.18 | 0.67 |
| 4.재해조사 및 원인 분석 | ①재해사고 보고 및 분석정도 | 3.40 | 0.75 | 3.03 | 0.98 | 2.74 | 0.92 | 2.90 | 0.66 | 3.02 | 0.83 |
| | ②재해분석결과의 반영 정도 | 3.55 | 0.60 | 2.97 | 0.87 | 2.74 | 0.84 | 2.73 | 0.63 | 3.00 | 0.74 |
| | 평균 | 3.48 | 0.68 | 3.00 | 0.92 | 2.74 | 0.88 | 2.81 | 0.64 | 3.01 | 0.79 |
| | 본사 안전관리 점수(평균) | 3.65 | 0.48 | 3.22 | 0.80 | 3.02 | 0.72 | 2.98 | 0.67 | 3.22 | 0.67 |
| 현장(현) | | | | | | | | | | | |
| 1.안전보건활동 체제 | ①자체점검 | 3.55 | 0.60 | 3.23 | 0.72 | 2.97 | 0.70 | 2.83 | 0.46 | 3.15 | 0.62 |
| | ②안전정보 보급정도 | 3.25 | 0.78 | 2.81 | 0.65 | 2.65 | 0.87 | 2.56 | 0.67 | 2.82 | 0.75 |
| | ③산업안전보건위원회 회의 활동 | 3.35 | 0.48 | 3.13 | 0.81 | 2.90 | 0.90 | 2.60 | 0.62 | 3.00 | 0.71 |
| | ④안전보건관리자 확보 정도 | 3.75 | 0.44 | 3.50 | 0.57 | 3.03 | 0.60 | 2.90 | 0.66 | 3.30 | 0.57 |
| | ⑤인력 및 시설관리체제 실태 | 3.50 | 0.51 | 3.23 | 0.72 | 3.13 | 0.61 | 2.73 | 0.44 | 3.15 | 0.58 |
| | ⑥관련서류의 관리 상태 | 3.95 | 0.22 | 3.68 | 0.60 | 3.42 | 0.80 | 3.10 | 0.75 | 3.54 | 0.60 |
| | 평균 | 3.55 | 0.50 | 3.26 | 0.67 | 3.02 | 0.74 | 2.78 | 0.60 | 3.16 | 0.63 |
| 2.근로자 안전보건 및 건강관리 | ①현장안전활동의 실시 및 실시정도 | 3.55 | 0.60 | 3.13 | 0.85 | 3.09 | 0.83 | 3.00 | 0.74 | 3.20 | 0.76 |
| | ②안전보호구 착용상태 | 3.45 | 0.51 | 3.23 | 0.72 | 3.29 | 0.63 | 3.13 | 0.34 | 3.28 | 0.56 |
| | ③안전보호구 지급 및 관리 실태 | 3.60 | 0.50 | 3.26 | 0.63 | 3.19 | 0.70 | 3.16 | 0.59 | 3.31 | 0.61 |
| | ④구급장비 보유현황 | 3.55 | 0.68 | 3.06 | 0.96 | 3.09 | 0.87 | 3.00 | 0.83 | 3.18 | 0.84 |
| 평균 | 3.53 | 0.57 | 3.17 | 0.79 | 3.17 | 0.75 | 3.07 | 0.62 | 3.24 | 0.69 | |
| 3.안전보건교육 | ①현장 안전교육장 실태 | 3.55 | 0.67 | 2.97 | 1.14 | 2.97 | 0.75 | 2.83 | 0.59 | 3.08 | 0.79 |
| | ②정기적인 교육 실시 현황 | 3.75 | 0.55 | 3.13 | 0.88 | 3.10 | 0.70 | 2.83 | 0.64 | 3.21 | 0.70 |
| | ③신규채용 및 작업변경시 교육실태 | 3.70 | 0.57 | 3.06 | 0.77 | 2.71 | 0.73 | 3.10 | 0.60 | 3.15 | 0.67 |
| | 평균 | 3.66 | 0.59 | 3.05 | 0.93 | 2.92 | 0.72 | 2.92 | 0.61 | 3.14 | 0.72 |
| 4.안전관리비 | ①안전관리비 사용계획 수립현황 | 4.00 | 0 | 3.58 | 0.76 | 3.10 | 0.87 | 3.16 | 0.94 | 3.46 | 0.65 |
| | ②안전관리비 사용 실태 | 4.00 | 0 | 3.67 | 0.54 | 3.19 | 1.01 | 3.16 | 0.64 | 3.51 | 0.55 |
| | ③협력업체에 대한 안전관리비 지급실태 | 3.85 | 0.48 | 3.68 | 0.60 | 3.29 | 0.93 | 3.36 | 0.71 | 3.55 | 0.68 |
| | 평균 | 3.95 | 0.16 | 3.64 | 0.63 | 3.19 | 0.93 | 3.22 | 0.76 | 3.51 | 0.63 |
| 5.안전시설 | ①가설공사설치계획 현황 | 3.70 | 0.57 | 3.32 | 0.87 | 3.16 | 0.82 | 3.30 | 0.70 | 3.37 | 0.74 |
| | ②계절별 안전계획 수립 실태 | 3.85 | 0.48 | 3.45 | 0.80 | 2.81 | 1.10 | 2.96 | 0.49 | 3.27 | 0.72 |
| | ③재해발생위험장소의 안전시설관리실태 | 3.75 | 0.44 | 3.38 | 0.72 | 2.90 | 0.74 | 3.10 | 0.66 | 3.29 | 0.64 |
| | ④재해위험시설에 대한 방호조치 현황 | 3.85 | 0.36 | 3.48 | 0.63 | 3.26 | 0.89 | 3.06 | 0.73 | 3.42 | 0.66 |
| | ⑤밀폐공간 환기대책 수립실태 | 3.45 | 0.75 | 3.13 | 0.69 | 2.77 | 0.76 | 2.53 | 0.86 | 2.97 | 0.77 |
| | ⑥재해다발 기계 및 기구 관리 실태 | 3.55 | 0.51 | 3.10 | 0.84 | 3.00 | 0.85 | 2.66 | 0.88 | 3.08 | 0.78 |
| 평균 | 3.69 | 0.51 | 3.31 | 0.75 | 2.98 | 0.86 | 2.93 | 0.72 | 3.23 | 0.71 | |
| 현장 안전관리 점수(평균) | 3.68 | 0.46 | 3.29 | 0.75 | 3.06 | 0.80 | 2.98 | 0.66 | 3.26 | 0.67 | |
| 종합점수(평균) | 3.67 | 0.47 | 3.26 | 0.77 | 3.04 | 0.76 | 2.98 | 0.66 | 3.24 | 0.67 | |

비슷한 것으로 나타났다. 각 그룹별 건설회사의 안전관리활동 수준을 본사와 현장으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

3.2.1. 본사

본사 안전관리 대항목 중, '최고경영자의 안전보건경영의식 실태'(3.52)가 가장 높은 수준으로 나타

Table 3. The profile of respondents

| 응답자 경력 | 1-3년 | 4-6년 | 7-9년 | 10-12년 | 12년 이상 | 총 계 |
|-----------|------|------|------|--------|-----------|-----|
| 1 그룹 | 2 | 8 | 2 | 3 | 5 | 20 |
| 2 그룹 | 6 | 9 | 5 | 6 | 5 | 31 |
| 3 그룹 | 10 | 7 | 7 | 5 | 2 | 31 |
| 4 그룹 | 12 | 5 | 7 | 4 | 2 | 30 |
| 계 | 30 | 29 | 21 | 18 | 14 | 112 |

Table 4. The distribution of safety staff in head-office between group1~group4

| | 1그룹 | | 2그룹 | | 3그룹 | | 4그룹 | | 합계 |
|---------|--------------|-----------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|-----|
| | 있다 | 없다 | 있다 | 없다 | 있다 | 없다 | 있다 | 없다 | |
| 응답 수 | 20 (100%) | 0 (0%) | 26 (83.9%) | 5 (16.1%) | 22 (71.0%) | 9 (29.0%) | 17 (56.7%) | 13 (43.3%) | 112 |

났다. 그 다음으로는 ‘안전보건 관리체계 및 인력 확보’(3.18) 항목과 ‘안전보건관리규정 이행’(3.18) 항목이 같은 수준으로 나타났으며, ‘재해조사 실시 및 원인분석’(3.01) 항목은 비교적 양호한 수준으로 나타났으나 본사 안전관리활동 중에서 가장 낮은 수준인 것으로 조사되었다.

본사 안전관리 소항목을 보면, ‘경영방침 명문화’와 ‘무재해운동의 정착방침’, ‘안전보건종합계획 수립 및 실시’, ‘조직별 안전보건관리체제’ 등의 항목에 대한 안전수준이 높게 나타났다. 이는 국내 시공능력순위 상위권 건설회사들이 본사의 체계적인 안전관리시스템 구축을 위해 노력하고 있음을 나타내는 결과라 사료된다.

3.2.2. 현장

현장 안전관리 대항목을 보면, ‘안전관리비’(3.51) 항목의 수준이 가장 높은 것으로 나타났고, 그 다음으로는 ‘근로자 안전보건 및 건강관리’(3.24), ‘안전시설’(3.23), ‘안전보건활동체제’(3.16), ‘안전보건교육’(3.14) 등의 순으로 나타났다.

현장 안전관리 소항목을 보면, ‘안전관련서류 관리상태’, ‘협력업체에 대한 안전관리비 지급실태’, ‘안전관리비 사용실태’, ‘안전관리비 사용계획 수립현황’, ‘재해위험시설에 대한 방호조치’, ‘가설공사 설치계획’, ‘안전보호구 지급 및 관리실태’ 등의 항목이 비교적 안전수준이 높은 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 국내 시공능력순위 상위권 건설회사들의 전반적인 현장 안전활동이 아직 안전사고 예방에 직접적으로 관련되는 사항들에 중점을 두어 수행

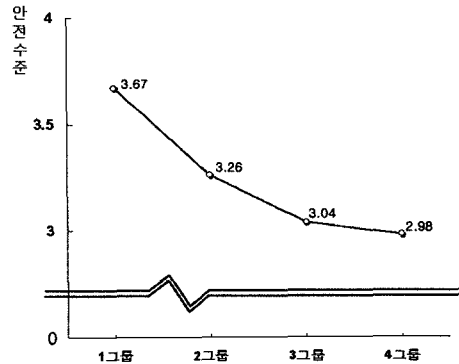


Fig. 1. The difference of safety management level by group.

되고 있음을 보여주고 있으며, 향후 전체적인현장 안전활동 사이클의 유기적 운영에 더 많은 노력이 필요하다는 것을 잘 보여주고 있다.

3.3. 건설회사 그룹별 비교·분석

국내 건설회사의 그룹별 본사 및 현장의 안전관리활동 수준을 분석해 보면, Fig. 1에 제시된 것처럼 1>2>3>4그룹 순으로 나타났다. 조사대상 각 그룹 전체의 평균 안전관리수준(3.24)은 2그룹의 안전관리수준(3.26)과 거의 동일한 것으로 나타났고, 3, 4그룹의 안전관리수준은 평균이하 수준이며, 특히 4그룹의 안전관리수준은 아직은 미흡한 수준인 것으로 조사되었다. 각 그룹간 안전수준의 차이는 1-2그룹(안전점수차이 0.41)간의 차이가 가장 크고, 2-3그룹(안전점수차이 0.22), 3-4그룹(안전점수차이 0.06)으로 갈수록 수준차이는 작아지는 것으로 나타났다.

3.3.1. 1그룹

1그룹 건설회사의 전체적인 안전관리수준(3.67)은 아주 양호한 수준으로, 다른 그룹들에 비해 상당히 높은 것으로 나타났다.

본사 안전관리 대항목은 ‘최고경영자의 안전보건경영의식 실태’ 항목의 수준이 가장 높게 나타났다. 소항목은 ‘경영방침 명문화’, ‘무재해운동의 정착방침’, ‘안전보건종합계획 수립 및 실시’, ‘조직별 안전보건관리체제’가 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전기술인력 확보정도’, ‘안전교육의 제도화 및 실시횟수’, ‘재해사고 보고 및 분석정도’는 양호하지만 상대적으로 낮은 수준인 것으로 나타났다.

현장 안전관리 대항목은 ‘안전관리비’ 항목이 가장 높은 수준인 것으로 나타났다. 소항목은 ‘안전관리비 사용계획 수립현황’, ‘안전관리비 사용실태’,

‘안전관련 서류관리 실태’가 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전정보 보급정도’, ‘산업안전보건위원회 회의 활동’은 양호한 수준이지만 다른 항목들에 비해 상대적으로 낮은 수준인 것으로 조사되었다.

3.3.2. 2그룹

2그룹 건설회사의 전체적인 안전관리수준(3.26)은 비교적 양호한 수준으로 나타났다.

본사 안전관리 대항목은 1그룹과 마찬가지로 ‘최고경영자의 안전보건경영의식 실태’ 항목의 수준이 가장 높게 나타났다. 소항목은 ‘경영방침 명문화’, ‘무재해운동의 정착방침’이 1그룹과 마찬가지로 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전기술인력 확보정도’, ‘재해분석결과의 반영정도’는 아직 다소 미흡한 수준인 것으로 나타났다.

현장 안전관리 대항목은 ‘안전관리비’ 항목이 1그룹과 같이 가장 높은 수준인 것으로 나타났다. 소항목은 ‘협력업체에 대한 안전관리비 지급실태’, ‘안전관리비 사용실태’, ‘안전관련 서류관리 실태’가 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전정보 보급정도’, ‘현장 안전교육장 실태’는 아직 다소 미흡한 수준인 것으로 조사되었다.

3.3.3. 3그룹

3그룹 건설회사의 전체적인 안전관리수준(3.04)은 어느 정도 양호한 수준인 것으로 나타났다.

본사 안전관리 대항목은 1, 2그룹과 마찬가지로 ‘최고경영자의 안전보건경영의식 실태’ 항목의 수준이 가장 높게 나타났으며 양호한 수준인 반면, 나머지 대항목들은 모두 다소 미흡한 수준인 것으로 조사되었다. 소항목은 ‘경영방침 명문화’, ‘무재해운동의 정착방침’이 역시 1, 2그룹과 마찬가지로 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전기술인력 확보정도’, ‘재해사고 보고 및 분석정도’, ‘재해분석결과의 반영정도’, ‘안전교육의 제도화 및 실시횟수’, ‘안전보건관리 매뉴얼실태’는 아직 미흡한 수준인 것으로 나타났다.

현장 안전관리 대항목은 ‘안전관리비’ 항목이 1, 2그룹과 같이 가장 높은 수준으로 비교적 양호한 수준인 것으로 나타난 반면, ‘안전보건교육’, ‘안전시설’ 항목은 아직 다소 미흡한 수준으로 조사되었다. 소항목은 ‘안전관련 서류관리 실태’, ‘협력업체에 대한 안전관리비 지급실태’, ‘안전보호구 착용상태’가 다소 높은 수준을 나타낸 반면, ‘안전정보 보

급정도’, ‘신규채용 및 작업변경시 교육실태’, ‘밀폐공간 환기대책 수립실태’, ‘계절별 안전계획 수립실태’ 등 다수의 항목이 아직 미흡한 수준인 것으로 조사되었다.

3.3.4. 4그룹

4그룹 건설회사의 전체적인 안전관리수준(2.98)은 아직 다소 미흡한 수준인 것으로 나타났다.

본사 안전관리 수준은 대항목 및 소항목 모두에 있어서 3그룹과 거의 유사한 결과를 보이고 있다.

현장 안전관리 대항목은 ‘안전관리비’, ‘근로자 안전보건 및 건강관리’ 항목은 다소 양호한 수준인 것으로 나타난 반면, 나머지 ‘안전보건활동체계’, ‘안전보건교육’, ‘안전시설’ 항목은 아직 미흡한 수준으로 조사되었다. 소항목은 전반적으로 3그룹과 비슷한 경향을 보이고 있으며, 특히 ‘안전보건활동체계’ 대항목에 속한 소항목들인 ‘자체점검’, ‘안전정보보급정도’, ‘산업안전보건위원회 회의활동’, ‘안전보건관리자 확보정도’, ‘인력 및 시설관리체계 실태’등이 아직 미흡한 수준인 것으로 조사되었다.

3.4. 본사와 현장간의 안전관리활동 상관성

본 연구는 각 그룹별 건설회사가 어떠한 유형의 안전관리시스템을 구축하고 있는지를 파악하기 위해 본사와 현장의 안전관리활동의 상관성을 분석하였다(참조 Table 5). Table 5에 제시된 것처럼, 본사와 현장간 안전관리활동에 상관성이 있는 항목이 많은 것으로 나타나, 국내 시공능력순위 상위 건설회사들의 경우 전사적 안전관리시스템의 정착이 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 판단된다.

이를 그룹별로 나누어 살펴보면 1, 2, 3그룹 건설회사는 본사와 현장간의 안전관리활동에 상관성이 있는 항목이 비교적 많이 도출된 반면, 4그룹의 건설회사는 1, 2, 3그룹의 건설회사에 비해 미흡한 것으로 나타났다. 여기에서 1그룹의 본사와 현장간 안전관리활동의 상관성이 2그룹에 비해 오히려 다소 적게 나타난 것은 1그룹의 경우 조사대상이 20개 업체로 2그룹의 31개 업체에 비해 데이터의 수가 적어 상관관계가 보다 더 명확하게 도출되지 못했기 때문인 것으로 사료된다.

따라서, 1, 2, 3 그룹 건설회사의 경우 본사의 안전관리활동이 현장의 안전관리활동에 많은 상관성을 가지고 영향을 미치는 것으로 판단되며, 4그룹 건설회사의 경우 본사와 현장간 안전관리활동의 상

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

| 항목 | 현-1 | 현-2 | 현-3 | 현-4 | 현-5 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|
| 전 체 | | | | | |
| 본-1 | 0.575** | | 0.592** | | |
| 본-2 | | | 0.556** | | |
| 본-3 | 0.715** | 0.595** | 0.720** | | 0.627** |
| 본-4 | 0.708** | 0.611** | 0.604** | 0.531** | 0.567** |
| 1그룹 | | | | | |
| 본-1 | 0.523* | 0.588** | 0.513* | | |
| 본-2 | | | | | |
| 본-3 | 0.545* | 0.535* | 0.588** | | 0.763** |
| 본-4 | 0.676** | 0.519* | | | |
| 2그룹 | | | | | |
| 본-1 | 0.548** | | 0.615** | | 0.589** |
| 본-2 | | 0.646** | 0.667** | | 0.554** |
| 본-3 | 0.752** | 0.768** | 0.667** | | 0.650** |
| 본-4 | 0.593** | 0.528** | | | |
| 3그룹 | | | | | |
| 본-1 | | | 0.652** | | |
| 본-2 | 0.550** | | | | |
| 본-3 | 0.670** | | 0.651** | | 0.595** |
| 본-4 | 0.808** | 0.749** | 0.687** | 0.673** | 0.676** |
| 4그룹 | | | | | |
| 본-1 | 0.611** | | | 0.501** | |
| 본-2 | | | | | |
| 본-3 | | | 0.703** | | |
| 본-4 | 0.565** | | 0.696** | | |

관성은 1, 2, 3그룹 건설회사의 수준에는 미치지 못하며 아직 미흡한 수준인 것으로 조사되었다. 4그룹의 본사와 현장간 안전관리활동에 상관성이 적은 것은 표 4에 제시된 바와 같이 4그룹의 경우 본사 전담안전관리자의 배치실태가 미흡하여 본사와 현장간의 안전관리업무 연계기반이 취약하기 때문으로 판단된다.

4. 안전수준 향상방안

국내 건설회사들의 안전수준을 향상시키기 위한 구체적인 방법은 각 건설회사의 경영방침 및 현장의 조건에 따라 다를 수 있다. 따라서 확일적으로 구체적인 방법론을 제시하고 이를 적용하는 것은 오히려 타당성과 실용성에 문제를 남길 수 있다.

따라서 본 연구를 통해 발견된 국내 건설회사들의 안전수준을 향상시키기 위한 중점 관리요소별(3

장에서 분석됨)로, 본 장에서는 각 그룹별 본사 및 현장의 안전수준 취약 항목들에 대해 개략적인 단계별 안전수준 향상방안을 제시하였다. 본 연구에서 제안한 안전수준 향상방안은 안전수준이 미흡한 건설회사들이 향상노력의 방향을 설정하는데 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

4.1. 단계별 개선대상 항목 선정방법

1단계 개선대상 항목은 안전평점이 3.00 미만인 항목을 포함하고 있는 본사 및 현장 안전관리 분야 중 타 분야와 높은 상관성을 갖는 분야의 항목을 선정하고, 이들 항목의 안전평점이 3.00이상이 되도록 현재의 안전수준을 한 단계 향상시킬 수 있는 방안을 제안한다. 물론 안전수준이 미흡한 항목들에 대한 개선이 동시에 이루어지는 것이 가장 바람직하지만 안전관리활동에 투입될 수 있는 자원이 한정되어 있는 건설회사의 현실적 여건을 감안할 때 우선적으로 타 분야와 상관성이 높고 다른 분야에 미치는 파급효과가 큰 항목의 수행성능을 먼저 향상시키기 위한 접근방법이다. 따라서 단기간에 상대적으로 적은 자원투입으로 건설회사의 안전수준을 일정 수준으로 향상시키는데 효과적인 방안이라 판단된다. 2단계 개선대상 항목은 1단계에서 선정된 항목을 제외한 나머지 항목들의 안전평점이 모두 3.00이상이 되도록 안전관리 자원을 투입함으로써 종합적 안전수준이 양호한 수준으로 향상되도록 하는 전략이 제안된다.

4.2. 그룹별 안전수준 향상방안

각 그룹별 안전평점이 3.00 미만인 항목은 Table 6에 나타낸 바와 같다. 이들 항목에 대한 안전수준 향상방안을 그룹별로 제안하였다.

4.2.1. 2그룹의 안전수준 향상방안

2그룹에 있어 안전평점이 3.00 미만인 항목은 본사 및 현장 각각 2개 항목으로 많지 않으므로, 2, 3그룹과 같이 향상방안을 단계별로 구분하여 제시하는 것은 불필요한 것으로 판단된다.

1) 본사 항목

2그룹의 안전기술인력 확보정도는 현재 기술직원의 약 20% 정도이며, 안전자격인력 중 안전기술사 또는 학위소지자는 약 30% 정도에 불과한 것으로 나타나, 안전전문인력의 확보 측면에서 다소 부

Table 6. The low level items of safety management by group

| 대 항목 | 소 항목 | 그룹별 | | | |
|------------------|---------------------------------------|-----|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 본사(본) | | | | | |
| 안전보건관리 체제 및 인력확보 | 안전기술인력 확보 | | ○ | ○ | ○ |
| 안전보건 관리규정 이행 | 안전보건관리 매뉴얼 안전교육의 제도화/실시 | | | ○ | ○ |
| 재해조사 및 원인 분석 | 재해사고 보고 및 분석 재해분석결과의 반영 | | ○ | ○ | ○ |
| 현장(현) | | | | | |
| 안전보건활동 체제 | 자체점검 | | | ○ | ○ |
| | 안전정보 보급 | | ○ | ○ | ○ |
| | 산업안전보건위원회 회의 | | | ○ | ○ |
| | 안전보건관리자 확보 인력 및 시설관리체제 | | | ○ | ○ |
| 안전보건교육 | 현장 안전교육장 정기적인 교육 | | ○ | ○ | ○ |
| | 신규채용/직업변경시 교육 | | | ○ | ○ |
| 안전시설 | 계절별 안전계획 수립 | | | ○ | ○ |
| | 재해위험장소 안전시설 밀폐공간 환기대책 수립 재해다발 기계기구 관리 | | | ○ | ○ |

족한 것으로 판단된다. 따라서, 2그룹의 안전자격인력 확보는 1그룹 수준으로 향상시킬 필요가 있으며, 이를 위해서는 최소한 안전자격인력 확보율은 기술 직원의 30%정도가 되도록 하고 안전자격인력 중 안전기술사 또는 안전관련 학위소지자의 비율은 50% 정도로 높이는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그리고, 재해분석결과의 반영정도를 보면, 당해년도 재해통계 분석결과가 다음 연도의 안전관리 개선계획과 작업환경 및 시설 개선에 잘 반영되지 않는 것으로 조사되었다. 이는 건설재해 예방에 대한 소극적인 대응으로 과거의 재해통계 결과 다음 년도의 개선계획에 제대로 반영되지 않는 경우가 많지만, 현실적으로는 현장에서의 재해통계가 본사에 모두 보고되지 않음으로 인해 재해통계 자료의 신뢰성에 다소 문제가 있어 반영할 수 없는 경우도 있다. 따라서 향후에는 현장의 모든 재해에 대한 정확한 분석결과를 다음 년도의 개선계획에 반영하도록 하는 적극적인 예방활동의 시행을 정당화한다.

2) 현장 항목

2그룹의 현재 안전정보 보급정도는 국내 안전관련자료만 배포하고 있고 내용면에서도 미흡하며 공고가 잘 이루어지지 않고 있어 근로자들이 참고하기 어려운 실정인 것으로 조사되었다. 따라서, 안전관련정보가 근로자들에게 효과적으로 전달되어 안전

활동에 적절히 활용되도록 하기 위해서는 현장 및 작업특성에 맞는 국내·외 안전관련 참고자료를 정기적으로 제작·배포하고 근로자들이 수시로 참고할 수 있도록 일정장소에 게시하기 위한 조치를 마련해야 한다.

또한, 현재의 현장 안전교육장은 수용능력이 부족하고 교육환경이 다소 열악한 것으로 나타났다. 따라서, 현장내 안전교육의 원활한 실시를 위해서는 근로자수에 비례한 별도의 안전교육장이 설치되어야 하고, 근로자들의 참여도를 높이기 위한 개선된 교육환경이 요구된다.

4.2.2. 3, 4그룹의 안전수준 향상방안

3, 4그룹의 전체적인 안전수준은 3그룹이 다소 높은 것으로 나타났으나, 안전수준이 미흡한 항목은 대체적으로 비슷한 것으로 조사되었다. 따라서, 본 연구에서는 3, 4그룹에 있어 공통적으로 평점이 3.00 미만인 주요 항목들에 대한 향상방안을 단계별로 제안하였다.

1) 1단계 안전수준 향상방안

3, 4그룹에 있어 안전관리분야 중 타 분야와 공통적으로 상관성이 높은 분야는 Table 5에서 알 수 있듯이 본사4(재해조사 및 원인분석) 분야와 현장-1(안전보건활동 체제), 현장-3(안전보건교육) 분야인 것으로 나타났다.

① 본사 항목

3, 4그룹의 현재 재해사고 보고 및 분석정도는 현장에서 발생한 안전사고 중, 본사에 정확히 보고되는 재해는 산재보상재해를 포함한 휴업재해 이상의 비교적 대형 안전재해로 한정되어 있는 것으로 조사되었다. 향후 건설현장에 대한 효과적인 안전계획의 수립과 작업환경 개선을 위해서는 대형재해 뿐만 아니라 불휴재해나 물적 손실이 발생한 중·소형 재해에 대해서도 본사에 보고되도록 할 때 정확한 재해통계 결과자료가 분석될 수 있는 것으로 여겨진다. 또한, 상기 2그룹에서 기술한 바와 같은 수준으로 재해분석결과의 반영정도를 향상시키는 것이 바람직할 것으로 여겨진다.

② 현장 항목

자체점검 실행정도는 현재 일부 관리감독자가 1일 1회 정도 자체 현장점검을 실시하고 있으며, 점검결과 및 조치에 대한 기록유지가 소홀한 것으로 조사되었다. 건설현장에 있어 자체 안전점검은 작업

수행 중 노출되는 여러 가지 위험요소를 적시에 발견하여 제거, 개선하는 재해예방에 관련된 가장 중요한 활동이므로, 현장의 안전관리자 또는 관리감독자가 1일 2회 이상 자체점검을 실시하여 시정조치를 하도록 하고 그에 따른 책임소재를 분명히 할 수 있도록 결과를 기록, 유지하도록 해야 할 필요성이 발견되었다.

또한 산업안전보건위원회 회의활동은 현재 비정기적으로 개최되고 있으며 회의참석자의 대표성도 부족하고 회의의 자율성과 결정된 사항의 처리가 미흡한 수준인 것으로 조사되었다. 산업안전보건위원회는 법 기준에 따라 정기적으로 개최하도록 하고 안전활동에 대한 의견이 자유롭게 개진될 수 있도록 회의의 자율성을 부여하며 결의된 사항은 현장의 안전활동에 반드시 반영되도록 하여야 한다. 그리고, 안전정보 보급정도와 현장 안전교육장은 상기 2그룹에서 기술한 바와 같은 수준으로 향상시키는 것이 바람직할 것으로 여겨진다.

2) 2단계 안전수준 향상방안

3, 4그룹에 있어 2단계로 안전수준향상이 필요한 분야는 본사-1(안전보건관리 체제 및 인력확보), 본사-2(안전보건관리규정 이행) 분야와 현장-5(안전시설) 분야이다.

① 본사 항목

안전기술인력 확보정도는 상기 2그룹에서 기술한 바와 같은 수준의 향상전략이 필요하다. 그리고 안전교육의 제도화 및 실시횟수는 전년도 안전활동실적이나 재해원인에 관한 통계분석 결과를 거의 반영함이 없이 년간 교육계획을 개략적으로 수립하여 실시하고 있는 것으로 조사되었다. 안전보건교육계획은 예방안전차원의 중요한 항목으로, 교육효과와 증진을 위해서는 각 현장별 전년도 재해원인 및 방지대책에 대한 분석결과를 충분히 반영함으로써 각 공종의 작업특성에 맞는 교육내용, 교육시기, 교육기간, 교육담당자 등을 포함하는 체계적인 사전 안전교육계획이 수립되어야 할 필요성이 있다.

② 현장 항목

계절별 안전계획 수립실태는 현재 본사에서 일괄적인 계절별 안전대책을 수립하고, 이의 수행정도를 안전관리전담부서가 현장점검하고 있는 것으로 조사되었다. 전국 각지에 산재해 있는 건설현장은 지역별로 계절에 따른 기후조건이 각기 다르므로 본사에서 일률적으로 수립한 계절별 안전대책은 각 현장의 특수한 상황을 잘 반영하지 못하고 있어 실효성

이 떨어지므로, 각 현장마다 지역의 기후조건을 충분히 반영하여 현장상황에 적합한 계절별 안전대책의 수립이 필요하다.

그리고, 밀폐공간 환기대책 수립실태는 현재 밀폐공간에서 작업하는 근로자에게 개인보호구를 지급하는 정도로서 최소한의 수준인 것으로 나타났다. 향후 작업환경이 열악한 건설현장의 작업여건개선 및 밀폐공간에서의 질식사고 등과 같은 안전사고를 예방하기 위해서는 밀폐된 공간의 작업장에 환기·배기시설 등을 설치하는 것이 필요하다.

5. 결 론

본 연구는 국내 건설회사 중 시공능력순위 상위 1위~300위의 건설회사를 4그룹으로 구분하여 각각 본사 및 현장의 안전관리활동 수준을 조사·분석한 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 시공능력순위에 따라 각 건설회사의 안전관리활동에 수준차이가 있을 것이라는 일반적인 인식을 각 그룹별 건설회사의 본사와 현장을 대상으로 한 안전관리수준 비교를 통하여 확인하였다.

2) 각 그룹간 안전수준의 차이는 1-2그룹간의 차이가 가장 크고, 2-3그룹간, 3-4그룹간으로 갈수록 수준차이는 작아지는 것으로 나타났다.

3) 1그룹 건설회사는 본사 및 현장 안전수준평가 항목 모두가 양호한 수준으로 나타났고, 2그룹 건설회사는 일부 항목이 다소 미흡한 것으로 나타난 반면, 3, 4그룹 건설회사는 아직 미흡한 수준에 있는 항목들이 많이 있는 것으로 나타났다.

4) 국내 시공능력순위 상위 건설회사 전체적으로 보면 본사와 현장간의 안전관리활동에 많은 상관성이 있는 것으로 나타났으나, 그룹별 상관성을 보면 1, 2, 3그룹은 상관성이 많은 반면 4그룹은 상대적으로 상관성이 미흡한 것으로 나타났다.

5) 각 그룹별 안전수준이 미흡한 본사 및 현장의 안전관리항목에 대한 단계별 안전수준 향상방안을 제시하였으며, 이는 안전수준이 미흡한 건설회사들이 향상노력의 방향을 설정하는데 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1) 매경 안전환경연구원, 경영안전보건지수(건설업-II), 2000.

- 2) 손창백, 박찬식, 홍성호, 최석인, “대형건설회사 본사 및 현장의 안전관리수준 평가”, 대한건축학회논문집 구조계, 제18권, 제6호, pp. 135~142, 2002.6.
- 3) 손창백, 홍성호, “건설회사의 안전관리수준에 관한 비교연구”, 산업안전학회지, 제17권, 제4호, pp. 160~167, 2002.12.
- 4) 손창백, 홍성호, “건설회사의 사전 안전성 평가 모델에 관한 연구”, 산업안전학회지, 제18권, 제2호, pp. 73~78, 2003.6.
- 5) 홍성호, 건설회사 안전수준을 고려한 안전성과 향상전략, 중앙대학교 석사학위논문, 1999.