

# 건설공사 안전관리 개선방안에 관한 연구

## A study on the improvement of current construction safety management system

정재우\*  
Jung, Jae-Woo

김태양\*  
Kim, Tae-Yang

김항수\*○  
Kim, Hang-Su

조영준\*\*  
Cho, Young-Jun

### 요약

현대사회는 끊임없이 발전하고 있고 그로 인하여 최근 지어지는 건축물들은 다양할 뿐만 아니라 초고층화, 대형화 되고 있다. 이런 현실에서 건축물이 지어지는 건설현장에서는 안전관리 시설의 설치, 안전관리 교육, 근로자들의 인식의 전환 등으로 안전관리가 이루어져야 하지만 그렇지 못한 현실에서 안전사고가 다발하고 있는 건설현장에서의 안전관리 확보를 위하여 현 안전관리 실태와 문제점을 분석하여 현행 안전관리 제도를 살펴보고 분석하고 현행 법규와 안전관리 방법 및 근로자들의 안전에 관한 인식의 문제점이 개선될 필요성이 대두되고 있다. 따라서 현장 안전시설 설치의 법적으로 의무화하는 방법과 건설 감리자에 대한 안전관리 권한 및 책임을 확대시키는 방법, 안전사고 발생시 시공회사 뿐만 아니라 발주자·설계자·감리자·하도급자 등 공사참여자 모두에게 책임을 부여하는 방법, 그리고 현행되고 있는 안전교육의 실효성을 확보하기 위하여 안전관리 교육체제를 개선하는 방법 등의 결론을 제시하였다.

키워드: 건설재해, 건설안전관리비, 안전교육, 안전관리자

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

오늘날 우리나라의 건축물은 일반주택에서부터 아파트, 주상복합에 이르기까지 초고층화, 대형화 되어가고 있는 현실에서 건축물이 기본적으로 가지고 있어야 될 안전 확보가 요구되어야 한다.

그러나 최근의 신도림동 주상복합 화재사고<sup>1)</sup>에서 보듯 그렇지 못한 현실이다. 특히 건축은 인간의 주거공간이자 생활공간으로서 건설되어 가는 과정에서 건설현장에서의 안전은 외국과 비교하여 현저하게 차이가 나고 있으며, 그로 인한 안전사고는 다양하게 발생하고 있다.

이에 안전관리 실태와 문제점을 분석하여 현행 안전관리제도의 방법 및 근로자들의 인식의 문제점이 개선될 필요성이 요구되고 있다.

본 연구는 건설 현장에서의 안전 확보를 위한 안전관리의 실태를 체계적으로 분석한 후 개선 방안을 모색하고자 한다.

### 1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건축물 신축과정에서 일반적으로 이루어지고 있는 현장 안전관리를 대상으로 하며 법적, 제도적 측면에 대하여 연구범위를 한정하여 진행하고자 한다.

본 연구는 다음과 같은 방법으로 진행하고자 한다.

첫째, 건설공사 안전관리에 대한 이론적인 사항을 고찰한다.

둘째, 건설현장의 안전관리 현황을 각종 문헌과 연구자료 및 논문을 통해 실태와 문제점을 조사한다.

셋째, 건설현장에 적용되고 있는 현행안전관리 제도가 현장에서 적용되는 과정에서 발생하는 문제점을 분석한다.

넷째, 건설현장의 안전관리제도 활성화방안을 제시한다.

## 2. 건설공사 안전관리에 대한 이론적 고찰

본 절에서는 건설공사 안전관리의 정의와 현행 우리나라 건설공사의 안전관리 수준에 대하여 이론적으로 고찰하고자 하며, 그 내용은 다음과 같다.

\* 중부대학교 건축공학과

\*\* 중부대학교 건축공학과 교수, 종신회원, 공학박사

1) 2007.3.17 신도림동 한 주상복합 오피스텔 공사현장에서 화재가 발생하여 2억3000여만원의 재산피해를 낸 사고

## 2.1 건설공사 안전관리의 정의

건설공사 안전관리란 건설공사 과정에서 예상되는 어떠한 결함으로 인한 사고의 예방을 위하여 시행되는 공사 관리를 말한다.

그러나 작업에 대한 안전관리의식은 아직도 전근대적인 범주를 벗어나지 못하고 있는 실정이다.

건설현장의 안전관리는 재해를 예방하여 근로자를 각종 위험으로부터 보호하는 한편, 시공자나 건축주의 경제적 손실을 억제하며, 공정의 순조로운 진행과 간접적인 건설경비를 관장하는 예방공학인 것이다.(노동부건설안전, 1982)

## 2.2 현행 건설공사 안전수준

한국시설안전기술공단(2005)의 자료에 의하면 건설업은 제조업에 비해 사망자의 평균비율이 1.85배 정도 높은 것으로 분석된다. 이는 건설업이 제조업보다 안전사고자 수가 36% 정도가 적음에도 불구하고, 사망비율이 높은 것은 사망사고의 발생확률이 제조업보다 훨씬 높다는 것을 의미한다.

## 3. 건설현장 재해 통계

본 절에서는 2005 ~ 2006년 건설현장에서의 재해자 및 사망자 통계현황과 재해발생형태별 현황은 다음과 같다.

### 3.1 건설현장 재해자 및 사망자 통계현황

연간 건설 재해자수는 약 1만 여명에 이르고 있으며 구체적인 내용은 (표1 참조)과 같다.

표 1. 건설현장 재해자 통계현황 (단위:명)

구분	재 해 자(명)			
	계	업무상사고	업무상질병	교통사고
2006년 8월	10,928	10,444	343	141
2005년 8월	9,726	9,476	135	115
증 감(%)	1,202(12.4)	968(10.2)	208(154.1)	26(22.6)

(표1 참조)에서와 같이 건설현장의 재해자 중에서 업무상사고 재해자 수는 총재해자 수의 89%를 점하고 있으며 이는 건설현장에서의 작업상 실수, 부주의 등 안전관리가 미흡하다는 것을 나타낸다.

### 3.2 건설현장 재해 발생형태별 현황

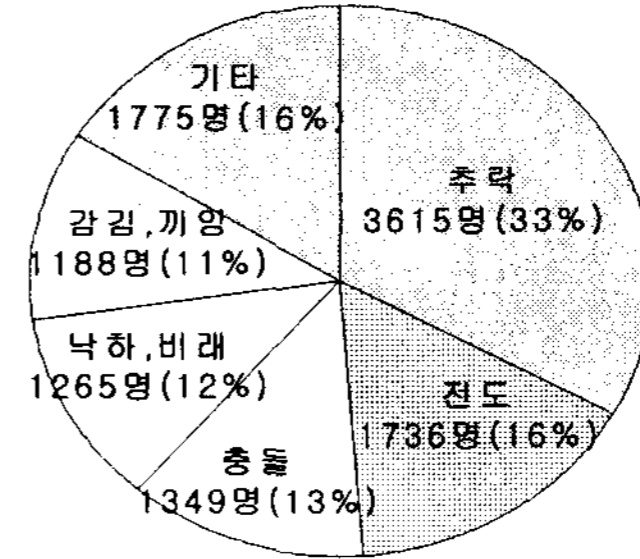
건설현장에서 발생하는 재해의 발생 형태 중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 전체 10,928명 중 추락(3,615명, 33%)이다.

이는 높은 고소작업등이 많은 건설현장의 특성 때문이다. 그 다음으로는 전도(1,736명, 16%), 충돌(1,349명, 12%), 낙하·비래(1,265명, 12%), 감김·끼임(1,188명,

11%) 순으로 나타났으며 기타 재해발생 형태로는 붕괴·도괴(204명), 절단·베임(352명), 감전(185명), 폭발(41명), 화재(55명) 등이 있는 것으로 나타났다.

(표2 참조)은 건설현장에서 발생하고 있는 안전사고 중 주요 발생형태별 현황을 통계자료에 의해 그래프로 나타내고 있다.

표 2. 재해 발생형태별 현황



## 4. 안전관리제도의 문제점

본 절에서는 법규 및 제도상의 문제점, 건설공사 관리 운영상의 문제점, 안전관리 활동 및 방법상의 문제점에 대하여 살펴보고자 한다.

### 4.1 법규 및 제도상의 문제점

안전의 확보는 안전에 대한 계획과 배려가 공사 전에 충분히 배려될 수 있도록 방침과 관련근거가 제도화되고 공사중에는 이들이 구체적으로 실현될 수 있도록 정비되어야 한다.

『산업안전보건법』 시행규칙 제136조의 규정에 의거 근로자가 동시에 3명 이상 사망하는 중대재해가 발생하면 건설산업기본법에 의한 6개월 이하의 영업정지 또는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의하여 12개월 이하의 입찰참가 제한 조치가 이루어지는데 그치고 있다.

### 4.2 건설공사관리 운영상의 문제점

건설공사관리 운영중에도 많은 문제점들이 있으나 본 절에서는 안전관리제도의 미정착, 건설안전관리비 적용미비, 안전관리 조직의 미흡, 안전관리자의 자격결여 위주로 살펴보고자 한다.

#### 4.2.1 안전관리제도의 미정착

이재립(2005)에 의하면 산업안전보건법을 제정(1981년 12월 31일)한 후로 많은 개선을 보였으나 각종 법규의 안전관리 사항은 매우 국한되어 있어 안전관리의 목적인 사전예방 및 사후관리에 대해 일관성있게 명문화되어 있는 관계법령이 없는 실정이다.

### 4.3 안전관리 활동 및 방법상의 문제점

안전관리 활동 및 방법상으로는 체계적인 안전교육이 미흡하고, 선진국이나 일부 대기업에 비하여 안전관리의 수준차이가 심한 경우가 있고 건설안전에 대한 인식의 부족함 등이 있다.

#### 4.3.1 체계적인 안전교육의 미흡

전인식(2000)에 의하면 특히 공사의 발주자, 설계자, 현장기술자, 하도급자 등에 대한 특별 안전교육을 실시하고 있지 못하며, 교육자료, 기자재 및 전문강사 등의 부족으로 실질적인 안전교육이 이루어지지 못하고 있으며, 교육내용도 매우 빈약하여 형식에 그치는 경우가 많다.

#### 4.3.2 건설안전에 대한 인식부족

김대한(1999)에 의하면 안전관리 활동은 법, 제도, 교육 등에 의존할 뿐 정작 안전관리를 위해 선행되어야 할 기술의 발달을 위한 투자나 관심 등은 전무한 상태이고 건설업의 특수성에 따른 제도조차 미비하고 일원화되어있지 않은 상태이다.

## 5. 건설공사 안전관리의 개선방안

현행 건설공사 안전관리의 문제점을 바탕으로 건설공사현장 및 안전관리제도상의 개선방안을 제시하였다.

### 5.1 건설현장 안전시설 확대 방안

#### 5.1.1 「건설기술관리법」 안전시설설치의무화

현재 표준안전관리비의 사용 항목을 보면 안전시설비로 총 비용의 40% 이하를 사용하도록 규정하고 있을 뿐, 안전시설의 종류 및 구체적인 시설기준이 마련되어 있지 못하다. 그러나 건설현장에서 안전사고를 경감하고, 특히 추락 및 낙하물 비래 등과 같은 재래형 안전사고를 저감하기 위하여는 건설공사종별로 설치해야 하는 안전시설의 종류 및 기준을 명시할 필요성이 있다.

#### 5.1.2 건축허가시 안전시설 설치의 명기

한국시설안전기술공단(2005)에 의하면 건설공사 안전사고의 50%가 동바리·거푸집 등 가설물 설치가 미흡한 것이 원인이 되어 발생한다는 점을 감안할 때 특히 중소 건설현장의 경우 가설공사 사고를 방지하기 위한 구체적인 대책을 수립할 필요가 있다.

### 5.2 감리자에 대한 안전관리 권한 및 책임부여

현행 「건설기술관리법」 시행령 제52조에서는 감리원의 업무 범위에 '안전사고 예방대책 및 안전관리의 확

인에 관한 업무'가 규정되어 있다. 그러나 현실적으로 건설현장의 안전관리 업무는 시공사 현장소장의 지휘하에 수행되고 있으며, 감리자가 안전관리에 참여할 권한이 미약한 상태이다.

따라서 감리자가 직접 능동적으로 관여할 수 있도록 「건설기술관리법」에 감리자의 안전관리 업무 범위 및 업무 한계를 구체적으로 명시할 필요가 있다. 이와 더불어 감리용역계약서 등에 안전관리에 대한 감리자의 업무 및 역할의 범위를 구체화시킬 필요가 있다.

또한, 책임감리제도를 개선하여 일정 규모 이상의 대형공사에 대하여는 감리 부문에 안전감리원을 추가하는 방안을 고려할 필요가 있다.(그림 1 참조)

이 방안은 별도의 인력을 추가하기 보다는 기존의 인력배치를 조정하여 안전감리원을 배정하는 것이 가능할 수 있을 것이다.

다만, 「산업안전보건법」에 의한 '안전관리자' 채용 의무화가 폐지될 경우에는 독립적으로 안전관리를 담당하는 감리원을 채용하는 것이 바람직하다.

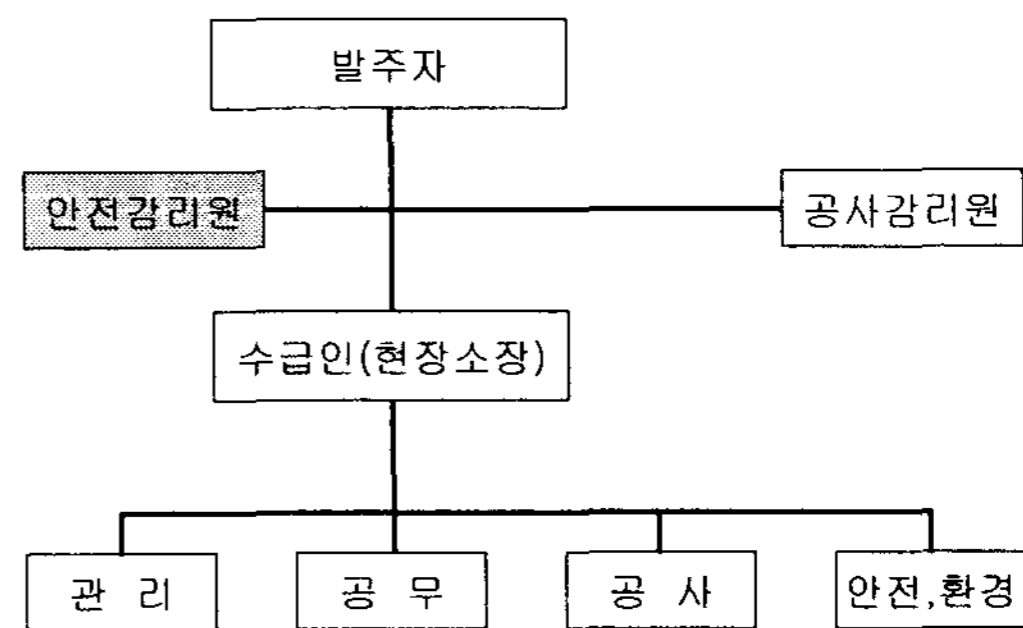


그림 1. 건설공사에서의 안전감리원 추가 모식도

감리자에게 안전관리 책임 및 의무를 부여하는 방안으로는 우선 「건설기술관리법」을 보완하여 '안전관리계획서' 및 '유해·위험방지계획서'의 심의 및 이행여부에 대한 확인·평가 기능을 감리자에게 부여하는 것이 바람직할 것이다. 나아가 안전관리비가 당해 목적에 적합하게 사용되고 있는지에 대하여 감리자가 확인할 수 있는 권한을 부여할 수 있을 것이다.

또한, 안전교육 미이수자 및 안전관리 수칙을 이행하지 아니하는 관리직 및 기능공을 현장에서 철수시킬 수 있는 권한도 아울러 부여할 필요성이 있다.

이재립(2005)이 제시하는 바에 의하면 안전시공을 위해 안전감리자는 안전조직심사, 사실의발견, 분석업무참여, 대책의선정 및 주관 등의 단계를 두어 활동할 필요가 있다.

### 5.3 공사 참여자의 공동책임 부여 방안

건설공사에 수반되는 안전사고를 효과적으로 예방하기 위해서는 발주자와 시공사, 하도급자 등 공사참여자 모두의 의사결정 권한에 따라 공평하게 안전에 대한 책임과 의무를 부과하는 것이 필요하며, 건설공사 참여자의 의사 결정권에 비례하여 책임체제를 구축해야 한다.

이를 위하여는 안전사고에 대한 책임도 시공사에게

국한할 것이 아니라, 발주자·설계자·감리자·하도급자를 포함하여 공동 책임을 부과하는 것이 바람직하다. 이는 민간에서 자율 안전관리 체제를 정착시키기 위하여 반드시 필요하다.

#### 5.4 간이 지방서의 제작·보급

중소 현장에서 가설공사의 안전성을 향상시키기 위하여는 동바리 하중 간이 계산식, 동바리 설치 표준 상세도 등에 삽화가 곁드린 알기 쉬운 간이지방서를 제작·보급하는 것이 필요하다.

### 6. 결론

본 연구는 건설현장에서의 안전 확보를 위한 안전관리의 체계적 분석이란 점에서 선행 논문의 검토와 문헌의 고찰 및 선진외국의 실태를 분석하였고 국내의 실태를 비교함으로써 안전관리의 발전방안을 모색하고자 연구를 수행하였다.

그 결과 건설에 대한 경영마인드에서부터 근로자의 안전의식이 미흡한 경우가 많고, 안전관리에 대한 정부의 정책이 있으나 현실에 맞게 적용이 미흡하다. 건설현장 안전제도의 개선방안들을 참고하여 앞으로 건설단계 이전의 계획과 설계, 시공단계부터 유지관리단계에 이르기 까지 안전 확보를 위한 안전 메뉴얼 등이 구축되어야 한다.

특히 안전경영을 위한 경영자의 안전마인드 함양을 위한 방안과 건설현장의 안전공인인증을 자아진단 할 수 있는 방안의 추후 검토가 필요할 것이다.

### 참고문헌

1. 이재립, 건축물 안전관리체도의 개선방안, 2005
2. 건설재해 예방을 위한 종합적 안전관리시스템 구축 연구보고서, 한국시설안전기술공단, 2005
3. 노동부건설안전, 서울, 국립노동과학연구소, 1982
4. 김대한, 건설업 산재예방 정책방향, 안전세계, 1999
5. 전인식, 건설안전관리, 건설연구사, 2000
6. 윤재진, 국내 건축구조물 안전진단업체의 실태 및 문제점, 구조물안전진단학회지, 1998
7. 경향신문 2000.10.25, 13면
8. 산업안전관리공단 통계자료(<http://www.kosha.or.kr>)
9. 건설산업기본법

---

### Abstract

Today, current society is unceasingly changing. This phenomenon accelerate building to high-rise and complex. According to that, to build a construction structure, the safety management facilities, safety education & training for employee and consciousness for safety should be set aside. But, the occurrence of safety injury is not decreasing now.

Therefore, to reduce safety injury and to enhance the consciousness of employee for safety, redesign of safety management system, reallocation of safety liability for privity, revise of safety educational system were suggested in this paper.

**Keywords :** construction a disaster, construction safety management expenses , safety education , construction administrator

---