

# KOSHA 18001의 적용사례 연구

윤 현 태 (롯데건설)

민 용 철 (롯데건설)

## 1. 서론

### 1.1 KOSHA 18001 추진배경 및 필요성

건설현장의 재해는 타 업종에 비해 사고, 강도가 높고 작업공정 진행에 따른 작업형태가 다양하게 변하며, 또한 건설업의 특성상 하도급 체제로 진행되어 있어 공사 진행에 따른 원청 주도의 안전사고 예방활동에 한계가 있다.

공사진행 중 원청의 관리감독자, 협력업체 소장, 직,반장 등이 행해야 할 안전관리활동의 업무를 대부분 원청 안전관리자가 수행함으로써 정착 안전관리 업무의 주관 부서인 시공부서에서는 공기단축 및 원가절감, 품질관리 활동에만 전념하며 안전관리 활동은 안전관리자가 행한다는 의식이 널리 퍼져있어 현장 안전관리활동을 피동적으로 수행함으로써 효율적인 안전관리 활동이 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

공사를 지휘하고 관리감독하는 원청의 관리감독자 및 협력업체 소장이하 직, 반장 등이 공사수행 중 발생하는 안전사고예방 활동에 참여 하지 않고 현장의 안전관리자가 모든 안전업무를 수행하는 현재의 안전관리system으로써는 건설현장의 재해예방에 한계가 있으며, 공법선정 및 자재, 장비, 인력투입 계획 작업방법 및 순서 등을 결정할 때 안전성여부를 안전관리자가 검토하며 변경하고 대책을 수립하는 데는 한계가 있다.

따라서 원청의 관리감독의 및 협력업체의 소장, 직,반장 등이 공사 계획 및 진행 단계에서 현장 안전관리업무에 참여 토록하고, 안전관리자는 전체 안전관리계획 수립 및 점검, 새로운 안전활동system 개발 등 현장 안전관리활동을 강화할 수 있는 역할을 수행하는 등의 새로운 현장 안전관리system을 도입할 필요가 있다.

경영층의 안전에 대한 전폭적인 지원 및 안전관리 활동에 대한 전사적인 참여를 이끌어 내기 위한 새로운 안전보건경영system을 도입하고자 하던 중 한국산업안전공단에서 개발,보급 하려는 KOSHA 18001을 건설업계 최초 도입하

기로 결정하게 되었다.

## 1.2 KOSHA 18001 추진경과

KOSHA 18001 프로그램 평가요원 양성교육을 참여한 후 2001년 7월 3일 한국산업안전공단에 KOSHA 18001 프로그램 도입을 신청하였으며, 2001년 7월 18일 한국산업안전공단과 사업장 실태분석 계약을 체결하여 한국산업안전공단과 합동으로 본사 및 화곡동 아파트현장 등 6개 현장을 대상으로 안전관리 SYSTEM에 대한 실태 분석을 통하여 KOSHA 18001 구축을 위한 정책수립 및 목표설정 16개항, 현장 조직 27개항을 확정하였다.

또한 현장 안전보건총괄책임자인 현장소장에 대하여 KOSHA 18001에 있어 현장소장의 역할과 안전보건경영 시스템 도입 및 운영에 관한 사항을 교육 하였으며, 2001년 10월 8일 한국산업안전공단이사장과 롯데건설(주)대표이사가 KOSHA 18001 프로그램 참여에 관한 본 계약을 체결 하였다.

본사 안전팀 내부에 5명으로 구성된 KOSHA 18001 프로그램 추진팀을 구성하여 한국산업안전공단과 함께 안전보건경영규정, 절차서등 KOSHA 18001 프로그램을 구축하기 위한 제반업무를 수행 하였고 현장 안전관리자, 관리감독자, 협력업체 대표, 임원 및 협력업체 소장에 이르기 까지 안전보건경영시스템 도입에 있어 운영 및 역할에 관한 사항을 컨설팅 함으로써 KOSHA 18001 프로그램 도입에 대한 기반을 구축하였다.

최초 시범현장 2개를 선정하여 운영한 후 전 현장에 보급 및 전파하였고 18개 현장을 대상으로 이행상태를 자체 점검하여 2002년 5월 26일 한국산업안전공단과 본 평가 계약을 체결 본사 및 부산 민락동 아파트 외 7개 현장을 대상으로 평가를 받았으며, 2002년 7월 12일 종합건설회사로써는 최초로 KOSHA 18001 인증을 획득하게 되었다.

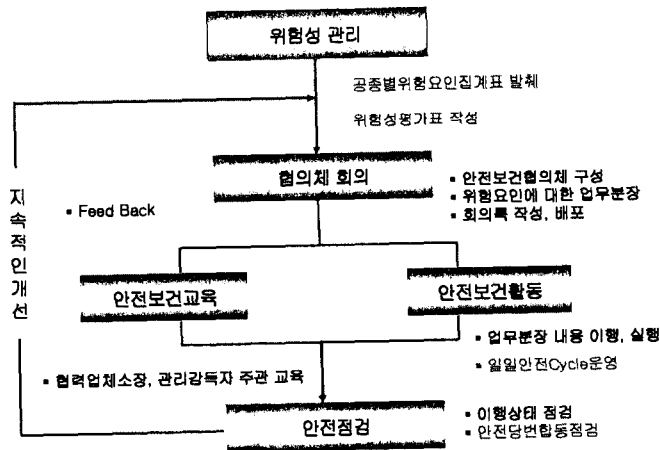
2003년부터 2005년까지 본사 및 21개 현장에 대하여 3차례의 사후 평가를 실시하여 현재까지 KOSHA 18001 인증을 유지하고 있다.

## 2. 본 론

### 2.1 KOSHA 18001의 개념

KOSHA 18001 시스템의 핵심은 현장의 작업공정에 대하여 작업계획 단계에

서 공사를 지휘 감독하는 관리감독자(공사, 기.전 팀장) 및 협력업체 소장이하 작업반장이 작업공정에 대한 위험요인을 도출하고 그 위험성을 평가하며, 안전 보건협의체 회의 시 그 대책을 관리감독자 및 협력업체 소장, 직,반장과 함께 안전대책의 구체적인 실천사항 및 시기 안전담당자, 교육일정, 작업일정 등을 상세히 협의하여 업무분장 함으로써 보다 효율적인 안전관리 SYSTEM이 되도록 운영되는 것이며, 또한 안전보건 협의체 회의 시 수립된 안전대책 및 안전담당자, 구체적인 일정 등을 근로자에게 협력업체 소장 및 공사, 기.전 팀장이 합동으로 상세하게 교육 전파하게 된다. 안전관리자는 안전보건 협의체 회의 시 수립된 안전활동 계획이 일정에 맞게 현장에서 수행되는지 점검표를 작성하여 점검하게 되며, 부적합 사항 발생 시 차기회의 안전에 상정하여 재발방지 대책을 수립도록 한다.



KOSHA 18001 FLOW

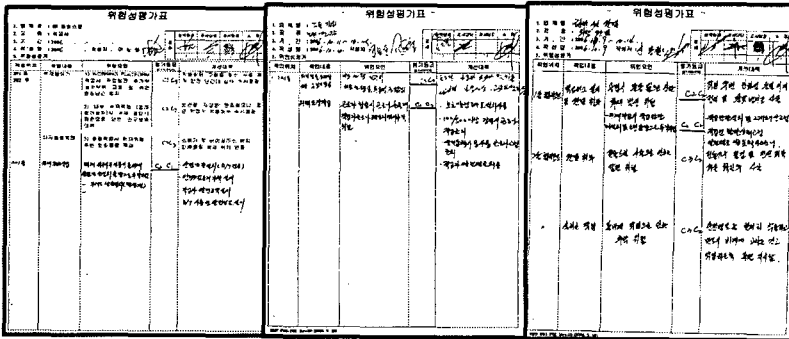
## 2.2 KOSHA 18001 현장활동

KOSHA 18001 프로그램은 Plan ⇨ Do ⇨ Check ⇨ Action 4단계로 이루어져 있으며 첫 번째 단계는 계획단계로써 향후 작업공정에 대한 위험요인을 도출하고 평가하는 위험성관리 단계다.

여기서는 협력업체 소장 및 관리감독자가 2주간의 작업공정에 대한 위험성 평가표를 작성하게 되며, 위험성 평가 기법을 통하여 위험요인에 대한 위험성을 평가하게 된다.

위험성 평가 단계는 다음과 같다

평가등급	평가기준	조치사항
CLASS I (High Risk)	Does the hazard have the potential to kill or permanently disable you? (사망 또는 영구전노동불능상태)	-안전보건협의체 안전등록 및 대책수립 -구체적인 업무분장을 통한 사전예방조치 -년초 안전보건 목표에 반영
CLASS II (Medium Risk)	Does the hazard have the potential to cause a serious injury, or illness, which will temporarily disable you? (일시 전노동불능 상태 또는 질병)	-안전보건협의체 안전등록 및 대책수립 -구체적인 업무분장을 통한 사전예방조치
CLASS III (Low Risk)	Does the hazard have the potential to cause a minor injury which would not disable you?(경미한 상해)	-안전교육계획에 따른 안전교육 실시 -안전점검 및 측정계획에 따른 점검 실시



(위험성평가표1)

(위험성평가표2)

(위험성평가표3)

두 번째 단계는 실행단계로써 안전보건 협의체 회의 및 안전교육, 안전 활동을 실시하는 단계이다..

먼저 안전관리자는 위험성 평가표를 바탕으로 C1, C2의 위험성에 해당하는 위험요인을 안전보건 협의체 안전으로 상정하여 회의록을 작성한다.

안전보건 협의체 회의는 안전보건 총괄책임자인 현장 소장의 회의 주관 하에 실시하게 되며 회의에서는 건축, 전기, 설비 팀장 및 협력업체소장이 위험요인에 대한 안전대책을 5W1H의 육하원칙에 의하여 업무분장을 하게 되며, 안전관리자는 회의록을 작성하여 관리감독자 및 협력업체 소장에게 배포 한다.

안전보건협의체 회의에서는 원청의 일방적인 안전지시가 아닌 협력업체와 상호 협력하여 위험요인에 대한 각각의 실천 업무와 실천시기 안전담당자를 구체적으로 정하고 기타 일반적인 안전사항 및 건의사항 등을 협의한다.

1) 안전보건 협의체 회의록

2) 안전보건협의체회의록



3) 협의체 회의 전경사진



안전교육은 협의

(사진) 안전교육사진(관리감독자 및 협력업체소장이 교육 실시)

체회의 실시 후 1 - 2일 이내에 실시하며 안전보건 협의체 회의에서 협의된 안전대책 및 위험성평가 표상 C3등급의 위험요인에 대한 안전사항 등을 원청의 관리감독자(건축, 전기, 설비 팀장)와 협력업체 소장이 합동으로 실시하게 된다.

세 번째는 안전점검 단계로써 안전관리자는 안전보건협의체 회의 시 수립된 안전대책이 계획대로 실시되고 있는지 점검하여 점검표를 작성하고, 실천되지 않는 사항에 대해서는 즉시 시정조치 하며 차후 안전보건 협의체 회의 시 협의하여 불안전행동 및 불안전상태가 재발되지 않도록 개선 조치한다.

1) 안전보건점검표



2) 합동안전점검사진



3) 합동안전점검사진

네 번째 단계는 Fee Back 단계로써 안전점검 단계에서 발견된 부적합 사항들을 차기 회의에 상정하여 개선대책을 수립하는 등 동종의 부적합 사항이 재발되지 않도록 하는 단계이다.

위와 같이 KOSHA 18001의 개념 및 현장 활동사례에 대해서 살펴보았다. 이제부터는 KOSHA 18001의 추진결과 및 향후 개선대책에 대해서 알아보고자 한다.

### 3. 결론

#### 3.1 KOSHA 18001 추진결과

KOSHA 18001을 구축하여 추진한 결과 경영층의 안전관리 활동에 대한 관심과 지원이 높아 졌으며 현장 안전관리 활동은 안전관리자 및 안전 감시단 등의 업무이며 원가점검, 공기단축, 품질관리활동에만 전념하고 안전관리 활동에 있어서는 수동적이었던 관리감독자(건축, 전기, 설비) 및 협력업체 소장, 직.반장 들에게 안전보건경영시스템을 구축하여 직접 안전관리활동에 적극 참여토록 함으로써 안전의 주체가 관리감독자 및 협력업체 소장, 직.반장 이라는 의식이 확산되었다.

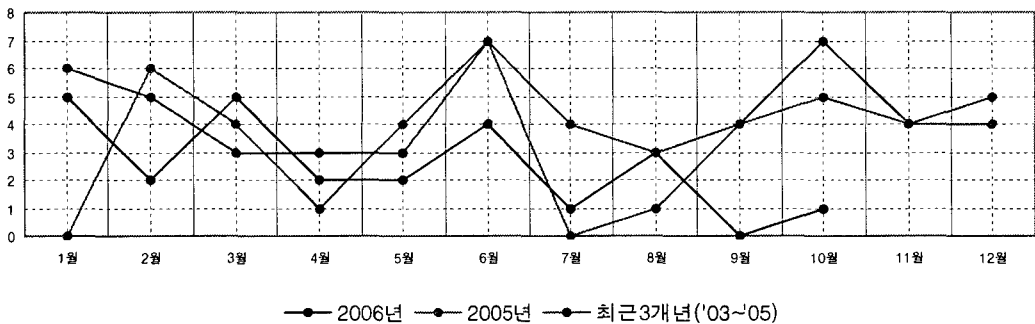
또한 관리감독자 및 협력업체 소장이 공법선정, 작업방법, 순서, 공사 투입장비, 투입인원 등을 선정 시 작업에 대한 안전성을 고려하는 인식이 확산 되었으며, 향후 공정에 대한 위험요인을 사전에 도출 함으로써 계획된 안전관리활동을 실천할 수 있었다.

협력업체 소장, 직.반장은 과거에 없었던 위험성평가를 직접 해봄으로써 작

업무협성에 대한 관리의 노하우를 축적하게 되었고 근로자에 대한 안전교육을 직접 실시함으로써 안전의식을 높일 수 있었다. 건설현장의 실질적인 작업은 각 협력업체가 진행하고 있으므로 각 협력업체의 안전관리 활동수준이 향상되지 않는 한 안전관리활동은 한계에 부딪치게 된다, 이런 점에서 KOSHA 18001 프로그램은 안전관리활동에 있어 더욱 효과를 발휘하고 있다.

이러한 안전관리 활동에 대한 의식수준이 안전관리자를 넘어 관리감독자 및 협력업체 소장, 직.반장에게 까지 확대 됨으로써 현장의 안전보건관리 기술의 노하우를 축적하여 현장 무재해달성 및 재해율 관리에 획기적인 전환점을 마련하였다.

아래 표와 같이 2002년 KOSHA 18001 도입 후 재해발생 건수를 비교하면 안전보건 경영시스템을 전 현장에 도입한 초기의 2002년-2004년의 재해건수 발생추이는 매월 3건 이상 최대 7건씩 평균 4.5건으로 재해가 발생 하였으나 2005년도에는 평균 3.3건의 재해가 발생하여 3년 전의 재해발생 평균 보다 1.2건이 줄었으며, 2006년 10월까지 재해발생 건수는 평균 2.5건으로 점차 감소하고 있는 추세이며 월별 발생건수의 폭 또한 줄어 KOSHA 18001이 정착되어 가고 있는 것이다.



(2002 - 2006년 재해발생 추이)

### 3.2 KOSHA 18001의 향후 발전 방향

KOSHA 18001은 건설현장의 생산부서인 건축, 전기, 설비팀의 관리감독자의 참여 및 협조체제가 미흡한 부분도 있으며 위험성평가표 작성 시 기술적인 요인에 대한 도출이 부족하고 위험요인을 추상적으로 작성함으로써 구체적인 안전대책 수립이 불가능한 부분도 있다. 특히 현장조직을 갖추지 못한 영세한 협력업체의 경우 협력업체 관리감독자의 KOSHA18001 이해도가 떨어져 위험성평가표 자체를 작성치 못하는 경우도 있으며, 현장 경험이 없는 담당기사 등

이 작성함으로써 중대한 위험요인을 누락시키는 경우도 있다. 현장 관리감독자 및 협력업체 관리감독자의 KOSHA 18001 운영에 따른 작성, 제출 서류 등의 증가로 인한 업무부담 또한 문제점이다.

따라서 KOSHA 18001이 안정적으로 운영되려면 관리감독자 및 협력업체 소장 직·반장에 대한 지속적인 교육이 필요하며, 특히 협력업체 안전관계자에 대한 KOSHA 18001 교육 프로그램을 개발하여 협력업체의 안전수준을 높일 수 있는 지원대책을 마련해야 할 것이며 관리감독자 및 협력업체 안전관계자의 참여도를 높이기 위하여 SYSTEM 운영에 대한 책임과 권한을 명확히 하여 참여도가 높을 경우 인센티브를 부여하고 참여도가 부족할 경우는 인사평가 등에 반영 불이익을 주는 등 강력한 제도 개선이 필요하다.

현재 Off-Line으로 이루어지고 있는 위험평가, 안전보건협의체 회의 및 안전 교육, 점 활동 등을 현재 추진 중인 차세대정보통신 lenics를 통하여 One-Line화하는 등 행정업무의 신속성 확보 및 Slime화 하여 업무 효율성을 높여야 할 것이다.