

건설재해 예방할 수 있다

The Construction Accident Can Cover



글 | 朴 武 一
(Park, Moo Il)

건설안전기술사, 산업안전지도사,
품질 및 안전보건경영 인증심사원,
한국기술사회 이사, 홍보위원,
한국건설안전기술협회 교수,
E-mail : ed3100@hotmail.com

1. 우리나라의 재해실태

7월 25일 오후 7시 20분경 의정부 경전철 공사현장에서 수평이동중인 크레인이 지상 12m 높이의 런칭거더 지지대(철골구조물 폭6m 길이30m)에 충격을 주어 이 지지대 전체가 붕괴되면서 지지대에서 작업 중이던 근로자 13명 중 사망 5명, 부상 8명의 중대 재해가 발생하였다. 자세한 원인은 앞으로 밝혀지겠지만 건설현장에서 이러한 중대재해는 꽤 빈번하게 일어나고 있다.

산업안전보건공단의 자료에 의하면 금년 상반기 건설 현장에서 일어난 중대 재해만 하더라도 총 61건이었고 이를 기인물과 발생 형태로 분석해보면 크레인 및 구조물에서의 추락 26건, 토사 및 콘크리트 붕괴 10건, 장비나 작업대 가설물의 전도 9건, 자재 및 철거자재의 낙하 7건, 거푸집 및 가설물에 협착 5건, 장비 및 가설물에 충돌 4건으로 나타나고 있다.

그런데 이들 재해의 공통적인 주요발생원인은 가설구조물의 구조검토 미비(기술의 부족) 및 안전성 확보 미흡(안전조치 미흡), 가설물의 미설치 또는 미비, 작업관리의 미흡(작업방법 및 현장관리감독)으로 나타나고 있다.

이러한 재해는 해마다 반복하여 발생되고 있고 또한 사고가 발생할 때마다 같은 원인들이 계속하여 거론되고 있는데도 왜 해결되지 않고 있을까?

이 이유의 가장 핵심은 안전의식의 미흡으로 인간경시 풍조와 전근대적인 관리체제로 인하여 우리의 건설현장은 작업과 공정만 있지 사람은 완전히 무시되기 때문이다.

이를 해결할 수 있는 대책은 있다. 근래에 우리의 건설업체들의 해외건설 진출이 매우 활발하며 평가도 좋다. 국내에서는 안전이 부실한 건설업체와 기술자들이 해외(중동 및 동남아)만 나가면 사고 없이 품질 좋게 능률적으로 공사를 잘하고 있는데, 바로 여기에 답이 있다.

이들은 건설공사의 모든 과정에서 안전을 최우선으로 고려하고 있다. 중동과 동남아의 경우 모든 공사와 관리는 영국의 체제를 적용하고 있고 계획·설계·감리에



〈그림 1〉 개착식 터널 절취사면 붕괴로 매몰

유럽의 회사나 기술자가 참여하고 있어 이러한 체제가 잘 이행되고 있다.

2. 영국의 건설관리제도 소개

영국의 건설공사관리제도인 CDM(Construction Design and Management Regulation 1994)에 대해 살펴보자. 이 제도는 계획단계에서 공사완료 단계까지 각 단계별 공사참여자에 대하여 안전상의 책임을 명확하게 하는 것을 필두로 하고 있다.

CDM의 주요내용은 다음과 같다.

1. 발주자는 공법, 공사비 및 공사기간에 의한 안전상의 문제에 대하여 책임이 부여되어 있어 공사 최초 계획단계에서 제일 먼저 안전감독자를 선임한다. 또한, 설계자와 협의하도록 하여 안전상의 문제가 없는 설계가 되도록 하고 있다.
2. 안전감독자는 설계자의 안전의무 준수여부를 확인하고 설계자와 협조하며 입찰단계에서 안전보건계획수립 여부를 확인하며 발주자에게 원도급자의 안전계획의 적합여부를 조언한다.
3. 설계자는 설계업무 수행시 위험제어원칙을 적절히 고려하고 안전보건에 관한 정보의 적절한 포함 여부를 확인하며 안전감독자나 타 설계자와도 협력한다.
4. 원도급자는 시공계획의 작성 및 갱신여부 확

인, 하도급자들 사이를 조정 및 지도, 유자격자를 배치하고 제반규칙 준수여부 확인, 안전감독자에게 적절한 정보의 제공, 하도급자가 근로자에게 교육 및 정보의 제공여부를 확인, 근로자의 조언 의견을 조정, 하도급자 선정 시 안전보건 자질 및 관련법규 준수여부 확인 한다.

5. 하도급자는 원도급자에게 원활한 협력제공, 안전보건에 관한 정보의 보고, 지시 및 안전계획상의 규칙준수, 근로자에게 정보 및 교육 제공, 작업자 선정 시 안전보건 자질 및 관련법규 준수 여부를 확인한다.

이상과 같이 법규로 명확히 책임을 부여하고 있으며 더 중요한 것은 철저히 이행되도록 하고 있다는 것이다.

이들은 왜 많은 비용과 시간과 노력을 안전에 투입할까? 그것은 인간존중의 실천을 위한 사고예방의 이행은 두 가지 강력한 경제적인 효과로 뒷받침되기 때문이다. 즉 안전한 시설은 사고를 예방할 뿐 아니라 능률이 극대화되기 때문이며 반대로 불안정한 시설은 사고의 원인이 되고 비능률적이기 때문이며 많은 경제적인 손실(직접손실 비용의 5배)이 발생되므로 확실한 이윤을 보장 받으려면 안전관리를 철저히 할 수 밖에 없는 것이다.

3. 건설제도의 괴리

영국제도에서 비취본 우리의 실정은 발주자는 무리한 요구를 하며 책임도 지지 않고 모든 책임은 시공자에게 부담시킨다. 시공자는 최저가나 공사기간 등의 열악한 조건에서 무리하게 공사를 감행하게 되며 이와 같은 열악한 환경의 최종 피해자는 가장 힘없는 근로자가 된다. 이러한 실태는 우리의 실업률이 높음에도 건설현장에 취업을 원



(그림 2) 카고크레인의 턴테이블이 파단되면서 피재자를 가격 (전북 군산시 소룡동 현장)

하는 근로자가 없어 외국인 근로자를 쓸 수밖에 없는 상태로 가고 있는 바, 이러한 바탕에서 사고 예방을 기대하는 것 자체가 무리다.

또한 제도들도 이러한 실정을 전혀 도외시 하고 있다. 최저가 입찰제도는 부실을 부추기고 있고 건설기술관리법과 산업안전보건법으로 양분된 제도는 실질적이지 못하여 사고예방이나 능률향상에 별로 기여 되지는 못하고 형식적인 관리만으로 현장에 부담만 가중시키고 있다.

예로서 건설기술관리법에는 안전관리를 라인(시공)에서 겸하여 수행하게 되어 있어 시공에 우선을 두게 되므로 안전관리에는 객관성과 적극성이 없어 효과가 없으며 산업안전보건법에는 모든 책임은 발주자가 제외된 시공자(사업주)에게만 지우고 있어 근원적인 조치가 되지 않아 공법, 공사비, 공사기간 같은 중요한 요소는 전혀 관여가 되지 않으며 안전관리는 공사착공 후에 시작되므로 근본적인 안전상의 문제는 해결되지 않고 현장의 지엽적인 문제만 다루기 때문에 재해예방에는 크게 기여되지는 못하고 사후관리(노무안전)에 치중하게 되어 실효성이 없으므로 이 제도들은 안전관리의 원리와 원칙에 맞게 대폭 정비하여야 한다.

4. 대책

안전관리가 정착되지 않으면 불필요한 손실도 줄일 수 없고 선진복지사회로 진입도 어렵다. 재

해로 인한 손실비용을 재해예방을 통하여 이를 복지재원으로 활용 할 때 비로소 복지사회가 될 수 있기 때문이다.

안전과 보험이 상호 연계되어야 하는 이유도 여기에 있으며 안전관리 이론의 발전은 보험에 의하여 이루어졌다.

따라서 대책은 안전관리 이론과 원칙에 따라 제도를 정비하고 철저히 이행하는 것이다. 건설업의 안전관리는 제조업 등에 비하여 다음과 같은 특성이 있으므로 어떤 업종보다 강력한 수단이 요망된다.

4.1 건설업의 안전상 특성

① 작업환경이 특수하여 사고발생 예측이 어렵다.

옥외 작업으로 자연환경에 영향 받고, 공정에 따라 작업환경 작업종류가 수시로 변하여 위험성 예측이 어렵다.

② 작업자체가 위험하다.

일정하지 않은 근로자들이 여러 가지 다양한 기계 기구로서 항상 이동하며 작업하고 가설물 조립 해체, 중량물 취급, 건설기계의 사용 등 종합관리적인 작업으로 위험성이 다양하고 타 직종과 상호 협력 협조가 어려워 위험성이 높다.

③ 공사계약의 편 무성으로 무리하게 공사가 진행 된다.

발주자와 시공자 사이에서 발주자의 무리한 요구가 수반되기 쉬우며 이러한 편 무성으로 인하여 시공자는 무리한 시공을 감행하게 되는데 우리의 경우 이점이 매우 심하다.

④ 근로자는 고용의 불안정하고 유동성이 크다.

현장 근로자는 대부분 일용근로자로서 체계적인 교육이나 기능발전의 기회가 적으며 또한 회사

에 대한 소속감이 부족하며 피로축적 생활의 권태 등으로 적극적이고 자율적인 참여가 어려워 이렇듯 많은 사고의 직접원인인 불안정한 행동발생의 주요원인이 되고 있다.

⑤ **신공법 신기술에 따른 안전기술의 배려 소홀**
 신공법 신기술 도입시 안전조치가 미흡하고 공사비 절감 공기단축 등으로 인하여 근로자에 대한 안전의 배려가 소홀하며 새로운 안전기술의 연구개발이 부족한데 우리나라의 경우 공공기관에서의 체계적인 연구실적은 전무할 정도이다.

⑥ **하도급의 문제점**
 공종별 공사별의 하도급, 수차에 걸친 재 도급에서 안전관리 체제의 미흡이 초래되며 상호의 책임한계도 불분명 하다.

이와 같이 타 산업과는 다른 특수성 때문에 재해가 다발 되므로 특별하고 강력한 안전조치가 강구 되어야 하는 것이다.

4.2 대책의 주요 현안

① **계획 및 설계 시 부터 안전보건대책 강화**
 공사계획 시부터 적절한 공법·공기·공정인 선정되어 안전관리상 무리가 없어야 한다. 안전보건관리비용이 공사비에 포함되어 건설단가를 책정하고, 공사를 낮은 공사비보다 순조롭게 진행할 수 있는 능력의 시공사를 선정되도록 한다. 또한 시공 시 각 공종별 작업별로 안전진단을 실시하며 진행한다.

② **기계 설비 공법의 안전성 확보**
 기계 기구의 안전화를 위한 연구개발을 지속적으로 추진한다. 신기술 신공법 등에 대한 안전성 평가 제도가 정착되어야 하고, 시행중인 공법에 대해서도 안전성 재검토가 실시되어야 한다.

③ **안전보건관리 체제의 정비 및 확보**

계획단계 시부터 안전관리체제를 확립해야 하고 하도급 재하도급 시의 안전관리 책임한계를 명확히 하여 도급업체의 책임의식을 고취시켜야 한다. 현장에는 안전 보건관리자와 안전 보건요원을 적정 배치하여 사고발생 위험성을 예측하여 적절한 조치를 취할 수 있도록 하여야 한다.

④ **안전 보건 기술기준의 정비**
 공종별 작업별 기술기준(지침)을 정비하여 작업의 안전화를 도모하고 위험기계 기구, 위험장소 등에는 반드시 방호조치가 이루어지도록 하여야 한다.

⑤ **안전보건교육의 강화**
 안전교육 훈련을 체계화하여 실시되어야하고, 근로자의 유동성 등을 고려하여 매일 작업시작 전에 정기 수시로 교육을 실시하여 끊임없이 안전의식을 고취하도록 한다.

⑥ **작업성 질병 예방대책 강화**
 유해성 분진작업을 하는 근로자의 진폐 규폐 예방, 진동기 굴착기 등 소음 및 진동성 작업 근로자의 난청 장애 예방대책 등을 수립하여 적절한 보호구도 사용되도록 하여야 한다.

반드시 정착되어야 할 것이 바로 안전 보건인데, 불필요한 손실을 없애고 능률을 향상시키는 것이 주된 목적이다. 이 재원이 복지에 투입될 때 진정한 복지사회가 될 수 있다. 현재 우리나라에서는 각종사고 즉 교통사고 산업재해 화재 등으로 해마다 30조원 이상의 손실이 발생하고 있고 사고율도 OECD 국가 중 가장 높은 수준에 있다.

대부분 예방이 가능한 사고임에도 이렇게 큰 손실을 당하고 있으니 애석하기 짝이 없다. 사고예방을 위한 안전보건 관리를 정착시키기 위해서는 국가, 기업, 단체 등이 모두 하나가 되어 체계적 지속적으로 추진하면 성취될 수 있다.

(원고접수일 2009년 8월 11일)