

건설업의 재해와 예방대책



박재영
(주)한진중공업
상임고문

1. 건설과 안전사고

1.1 건설재해의 어제와 오늘

건설공사의 사고에 대해서는 기원전 약 2000년까지 거슬러 올라간다. 사고에 대해 설명하고있는 <함무라비법전>의 다섯 가지 기초적 규칙은 사고가 공공연해지는 것을 금지했지만, 졸렬한 공사의 발생을 방지하기도 하고 동일 오류가 재발되지 않도록 방지했던 것 같다.

함무라비 법전의 내용을 소개하면 아래와 같다.

- 만약 건축자가 사람을 위해 집을 지었는데 그 건설이 잘못되어 세워진 집이 무너지고, 그 집의 소유자가 사망하면 건축자는 죽음을 면할 수 없다.
- 만약 집이 붕괴되어 집의 소유자의 자식이 사망하면 건축자의 자식이 죽음을 면할 수 없다.
- 만약 집이 붕괴되어 집 소유자의 노예가 사망했다면, 건축자는 사망한 노예와 동등한 가치를 지니는 노예를 집 소유자에게 주어야 한다.
- 만약 집이 붕괴되어 재산이 파괴되었다면, 건축자는 그 재산이 얼마일지라도 원래대로 복구해야 한다.
- 건축자의 공사 잘못으로 집이 붕괴되었다면 건축자는 자신의 비용으로 그 집을 재건해야 한다.
- 만약 건축자가 사람을 위해 집을 지은 후 그 건설이 요구사항과 합치되지 않아 벽이 무너지면 건축

자는 자신의 비용으로 그 벽을 보강해야 한다.

그리스-로마시대에 건설공사는 훈련받은 노예의 손에 의해 실시되었고, 작품의 결과에 따라 그들은 자유를 보장받았다. 그렇기 때문에 시간적 제한이나 경제적 제한이 없이 일을 꼼꼼하게 시행하여 눈부신 성과를 거두었고, 그 결과 이들의 작품은 오늘날에도 남아 있다. 중세기에는 특별한 목적이 없음에도 훌륭한 건축물이 건조되었고 수세기가 지난 오늘날에도 여전히 남아 있다. 근대 건축물이 이토록 오랜 기간동안 존속할 수 있었는지에 대한 의문이 제기된다.

<목수가 집을 세운 일을 맡고 그 성과가 나쁜 때에는 소송이 그에게 불리해진다.>

이 문구는 영국의 헨리 1세 통치시대인 15세기 궁중 기록에서 볼 수 있는 규칙으로, 모든 일이 양호하게 시행된다면 사고의 기록은 존재하지 않을 것이며, 역사적 측면에서도 후세에 부끄럽지 않게 시행되고 있었다는 것을 알 수 있다. 건설산업 종사자들은 불량 구조물을 만들 가능성이 있는 모든 원인을 제거하기 위한 온갖 노력을 경주했음에 틀림없다.

우리나라의 산업안전보건에 관한 법은 근로기준법으로부터 태동되었으며 1953년 법률 286호로, 노동법으로서는 최초의 법으로 근로기준법이 제정·공포되었다. 동법 제 6장에 “안전과 보건”에 관한 10개 조항을 규정하고 산업재해의 발생을 예방하고자 사업주로 하여금 그 준수를 강제하였으며, 1981년 산업안전보건법이 제정·공포될 때까지 시행되었다.

1960년대는 산업재해예방을 위한 제도적 체제가 구축되었으며, 1969년에 공포된 “근로안전관리규정”은 그 내용 중 추락방지, 붕괴 및 낙하의 방지 등에 대한 세부 내용을 포함하게 되었다. 경제의 고도 성장기에 접어들면서 대형화, 고속화, 대규모화 등에 따른 중대 재해의 발생이 급증하고 인적, 물적 손실의 심각성이 부각되었다. 그리고 이에 대한 대책들이 독립 법으로서의 제정 필요성이 제기되어 산업안전보건법으로 탄생하여 전반적인 안전관련 문제를 다루고 있다. 그 후

1988~1990년에 경제의 고도성장에 따라 신기술, 신 공법으로 인한 중대재해의 발생이 급증하므로 고성장시대에 맞고 사업장 사용에 편리하도록 개선하여 법을 고쳐 지금까지 사용하고 있다.

1.2 건설재해 얼마나 발생하나

건설업은 국가발전에서 기본적 사회 간접 자본 등을 통해 꾸준히 발전되었으며, 지난 1960년대부터 성장위주의 경제정책으로 인하여 건설업은 전 산업에 걸쳐 엄청난 발전을 이룩하게 되었다. 1970년대 경부고속도로 건설, 21세기 동북아 중심지로서의 인천국제공항 및 정부 고속철도 건설 등 눈부신 성장과 발전을 거듭했다. 그러나 이에 따른 부작용도 많이 발생되었다. 건설업은 정해진 기간 내에 목적물을 완성해야 하는 노동집약적 특성을 가지고 있기 때문에 야간 작업등을 통해서 무수한 공사가 준공되었으며, 이로 인해 공사 기간에 일어나는 안전사고에 대해 무시하는 인명경시의 풍조를 가져오게 되었다. 무수한 인명과 재산피해를 가져온 삼풍백화점 붕괴사고, 성수대교 붕괴사고, 구로 열차 탈선 전복 사고, 대구 지하철 공사장 가스 폭발 붕괴사고, 올림픽대교, 행주대교 가설재 붕괴사고, 대구 지하철 객차 화재 사고 등은 대표적 안전사고 사례로 꼽히고 있다. 이러한 대형 사고는 계절적 요인도 있지만 공사 중에 지반이 침하 하고 가설구조물을 변형시켜 구조체의 안정과 부재의 균형상태에 중대한 변화가 생겼을 때 일어나기도 한다. 이러한 상황을 예방하려면 우선 지반조사를 철저히 해 지반 침하에 대비하고, 설계단계에서부터 이에 대비해야 한다. 그러나 우리나라는 사전조사와 설계의 중요성을 과소 평가, 여기에 드는 시간과 비용을 줄이는 데 급급한 나머지 안전사고를 자초하고 있다. 선진국에서는 계획 단계에서의 마스터프랜이 연구를 많이 하고 마스터프랜의 기간이 공사 기간보다 더 중요하고 시간이 더 걸리고 있다. 그러나 우리나라는 알면서도 비용절감과 조급성 때문에 착공하여 대형사고를 일으키고 설계변경의 반복으로 건설업에 종사하는 모든 사람들의 신뢰도가 없어지고 드디어는 대형 안전사고로 이어지고 있다.

지난 서울 지하철 5호선 마포에서 여의도 한강 구간은 강바닥의 지질 조사 없이 대충 터널로 파들어 갔기 때문에 도중에 위치를 변경하여 현 노선으로 시공하였다. 설계자와 건설회사의 이 같은 난센스 집행은 우리의 낙후된 건설산업문화의 관행을 대변하는 사례라 볼 수 있다. 시일이 촉박하고 비용절감이 최대목표가 되는 건설투자에서 현장조사의 부실 및 '설계 따로 공사 따로' 식 공사 관리가 사고를 불러일으키는 것도 어찌 보면 당연한 결과가 아니겠는가. 결과적으로 이런 관행

에서도 대형 안전사고가 나는 것이 당연하고 안 나는 것이 오히려 요행을 바라보고 아슬아슬하게 공사관리하는 것이라고 생각된다.

1.3 건설재해 왜 늘어나나

건설공사에서 안전성을 도모하기 위해서는 설계시점부터 안전이 보장되도록 설계되어야 하고 공정 자체의 진행에서 충분한 시간적 여유를 갖고 시공되어야 한다. 그러나 많은 공사가 경영 외적 요인에 의해 공기에 쫓기는 경우가 허다하며, 그렇지 않은 경우라도 공기단축이 건설업의 경영수지결정에 결정적 영향을 미치는 특성 때문에 자연히 공기단축을 하며 공사를 진행하는 것이 건설업의 속성이다. 이는 안전관리와는 정면으로 배치되는 매우 중대한 문제라 하지 않을 수 없다.

재해가 발생함에도 안전관리가 제대로 이루어지지 않는 이유 중의 하나는 하도급의 문제점에 있다. 건설경기가 침체되는 동안 과당경쟁상태에 있는 기업들로서는 경영수지를 맞추기가 힘들어지고 그에 따르는 출혈경쟁을 하게 되면서 적정한 가격으로 공사를 수행한다는 것은 어렵기 때문이다.

또한 건설 현장의 근로자는 대부분이 단기 유동성이 큰 일용 근로자이기 때문에 충분한 교육이 실시되지 못하고, 교육을 실시한다 하더라도 작업 내용에 맞는 교육이 실질적으로 이루어지지 못하고 있는 점도 하나의 요인으로 지적할 수 있다.

제일 큰 요인의 또 하나는 가설자재로부터 시작하여 본 구조물을 설치하고 가설자재를 철거 하는 것으로 끝나는 것이 건설업이기에 너무나도 큰 위험성 속에서 상하 복합적이고 연관된 작업을 수시로 변경하여 시공한다는 점이다.

우리 근로자들은 빨리빨리 하는 병폐 속에서 준비되지 못한 작업 환경과 충분한 사전교육 없이 완벽하지 못한 가설비제위에서 불안정한 상태에서 알지 못하는 신 공법으로 작업함으로써 무방비 한 안전 관리 상태에서 작업을 하고 있는 실정이다.

1.4 건설재해에 따른 인명손실과 경제 손실액

설비의 대형화, 초고층화 신기술, 신 공법의 적용이 가속화됨에 따라 산업재해의 피해규모도 점차 증가하여 지난해 전 산업의 재해자는 2002년에 81,911명, 2003년에 94,924명으로 15.9%나 증가하였고 사망자수도 2002년에 2,609명, 2003년에 2,923명으로 12.2%나 늘었다. 건설업의 재해자도 2002년에 19,925명, 2003년에 22,680명으로 13.3%증가하였고 사망자도 2002년에 667명, 2003년에 762명으로 95명, 14.2%가 늘었다

또한 전 산업의 경제적 손실도 2002년에 직접비가 1

조 1백여 억원 이고 간접비까지 합하면 5조 5백 여 억 원이며 2003년에도 1조 2400억 원이고 간접비까지 합하면 6조 2천 여 억원이나 발생되어 상당한 액수가 늘어났으며 건설업의 경제적 손실도 2002년에 직접비가 3천 3백 여 억원이고 간접비까지 합하면 1조 6547억 원이며 2003년에도 직접비가 4천 121억 원이고 간접비까지 합하면 2조 6백 여 억원이 되며 점차로 증가 추세에 있고, 전 산업 손실액의 33.2%를 차지하고 있어 타산업보다 재해 강도가 높아 인명손실도 크고 경제적 손실액도 크다는 것을 입증하고 있으나 항상 타 산업에 안전관리나 재해예방에는 비교하여 소홀히 하고 있다.

표 1. 건설재해로 인한 인명손실 (단위:명)

	재해자(명)			재해율
	재해자수	사망자	부상자	
2003	22,680	762	21,918	0.86
2002	19,925	667	19,258	0.72

표 2. 건설재해로 인한 손실비용 (단위:억원)

	직접비 (억원)	간접비 (억원)	총계 (억원)
2003	4,121	16,485	20,606
2002	3,309	13,237	16,547

1.5 건설안전의 문제점

향후 건설공사는 더욱 더 대형화, 초고속화, 복잡화가 되고 있는 반면 미숙련 근로자, 고령자, 여성 근로자의 증가로 인해 건설현장의 안전관리에 대한 인식제고가 더욱 더 요구되고 있으며, 정부의 각종 규제 및 점검 등은 건설현장의 효율성을 감소시키고, 건설업체의 자율안전관리체제는 정착되지 못하고 있다. 이에 따라 안전관리 체계의 문제점을 파악하여 기존의 안전 관련 정책이 현실적 안전관리로 강화될 수 있어야 할 것이다.

현재 건설현장에 관련된 법규기준의 감독부처는 노동부와 건설교통부로 이원화되어 있으며 민간기관의 독립적 안전활동을 감안할 때 상호 연계성이 부족하고 체계적 안전 활동을 할 수 있는 여건이 마련되어 있지 못하다. 노동부는 산업안전 보건법, 근로기준법, 산업재해 보상법 등 관련 법규의 준수 및 지방노동사무소와 산업안전공단을 통해 건설교통부는 건설기술관리법, 시설물의 안전 관리에 관한 특별법 등을 통해 건설현장에 대한 관리 감독을 하고 있다. 이러한 정부 기관의 상호 연계성 미흡 및 안전관리 업무의 복잡화로 인한 건설안전관리의 체계적인 활동이 부족한 실정이다. 차제의 안전관리 대한 업무를 통합하여 하는 것이 어떨지 생각해볼 문제이다.

1) 규제완화로 인한 안전수준 저하

안전관리자 및 안전보건 총괄책임자 등 안전관계자의 법정무교육 면제에 의한 신 공법, 신기술에 적합한 안전관리 정보 습득 창구가 소멸되었으며, 이로 인한 교육 부재 현상은 근로자의 질적인 안전교육에도 영향을 미쳐 근로자의 안전의식 향상에 저해요소로 작용되고 있다. 또한 경기 침체와 각종 규제의 완화에 의해 산업안전보건법과 관련된 각종 안전제도가 폐지, 축소, 완화되는 등 안전관리에 대한 사업주의 투자 기피 현상 및 현장안전관리의 주관이 되는 안전관리 부서가 축소되었다. 전반적인 문제점에 대한 대책과 분석이 없는 어두운 전망만 비치고 있다.

2) 안전 보건 정책 부재

정부는 산업안전 선진화 계획에 따른 중장기적 안전 대책을 추진하였으나, 상기에서 서술한바와 같이 기업 규제 완화 조치에 따라 실적이 부족하며, 당초 2000년까지의 재해율 목표는 0.5%였으나 2002년까지의 재해율 목표를 0.69% 으로 낮추어 수정하게 되었다. 또한 안전관리자 선임의무축소에 따라 재해 예방 기술지도 기관의 난립으로 인한 기술지도 수준의 저하로 중소기업도 건설업체의 안전관리 활동은 형식에 치우치는 경향이 있다.

3)노사안전의식 미비

사업주는 IFM의환위기와 경영난으로 안전관련 예산 투자를 기피하고, 안전관리는 필수가 아니라 건설경영의 부수적 요건으로 생각하는 최고경영층의 안전관리에 대한 확고한 인식부족과 이로 인한 구조조정에 대한 불안감으로 인하여 안전관계자의 업무 능력이 저하되고 있다. 또한 근로자는 과거 습관을 토대로 작업에 임하기 때문에 기본적인 보호구 착용조차 하지 않는 상태로 작업에 임하거나, 설치된 안전시설물을 이용하지 않고 자기편의대로 작업에 임하고 있어 항상 위험성이 존재하고 있다. 안전은 사업주 자체로 자율안전관리 하는 것이 효율적이며 근로자 스스로 자기 생명을 지킬 수 있는 안전의식이 있어야 안전관리가 제대로 실천되리라 믿는다.

2. 건설안전의 지혜와 실천

2.1 안전관련 기관의 효율적 운영

건설안전관리에 대한 정부의 기능은 노동부와 건설교통부로 이원화되어 있으며, 원칙적으로 두 부서는 상

호보완적 관계에 있다. 그러나 건설안전 관련 규제는 산업안전 보건법, 건설기술관리법에서만 행하는 것이 아니라 건설관련 법령에 다양한 안전 관련 규제가 존재하기 때문에 이의 통폐합을 유도하여 일원화 된 방안을 강구해야 할 것이다.

성수대교 붕괴사고 직후인 1994년 10월말 당시 노동부 장관이 중국을 방문했을 때의 일이다. 당시 중국 리보용 노동부 장관이 “사고는 서울시장 책임 소관” 이라고 했다고 한다. 이에 리장관은 “중국에서는 안전사고가 노동자 교육의 미흡에서 생기고 노동자의 생명을 뺏는 것으로 인식하기 때문에 안전사고에 관한 책임 소관은 모두 노동부 장관으로 되어있다” 고 말했다고 당시 장관을 수행했던 노동부 관계자가 전했다고 한다. 실제 건설공사에서 근로자의 안전과 시설물의 안전을 명확히 구분하는 것은 불가능하며, 구조물의 안전관리는 설계, 시공, 준공 후 유지 관리에 이르기까지 일관된 과정으로 이루어지는데 그 과정에서 근로자만을 위한 안전대책이 수립되기는 어렵다. 관련법의 개정을 통해 일관된 하나의 체계를 통해 근로자의 안전과 구조물의 안전을 동시에 확보하는 것이 중요하다. 조직을 위한 안전이 존재하는 것보다는 안전을 위하여 근로자와 구조물의 안전을 위한 조직이 필요하다는 것을 알아야 할 것이다.

2.2 근로자의 안전의식 교육 필요

어떠한 경우도 자기의 생명을 바꿀 수는 없는 것이다. 근로자 자신의 생명도 자기가 지킬 수 있는 최소한의 인식이 필요하다. 누구를 위하여 회사의 재해접수 PQ를 좋게 하기 위하여 재해가 나지 않도록 하는 것은 문제이다. 근로자 자신이 교육을 받고 위험요소는 고발하고 작업환경을 개선하는 현장이라야 안전관리가 제대로 되는 것이다. 이것이 바로 근로자 자신이 자율안전관리 하는 것이다. 근로자 자신은 가만히 있고 누군가 회사에서 안전관리자가 안전하게 해주기만 기다리면 안 된다. 스스로 근로자 자신이 안전관리자가 되어야 한다.

2.3 학교 교육에서부터 안전교육 필요

초등학교부터 교통 및 생활안전교육을 받아야 안전이 생활화되듯이 학교 교육에서부터 안전교육을 철저히 수행하여 각 종목별 안전을 터득하여 안전이 생활화되어야 한다. 모든 기술자면허 취득 시 안전관리를 필수로 하여야 한다.

2.4 안전 문화 운동 전개

우리사회는 전반적으로 안전의식 미비로 안전관리가 외면되고 있는 것이 현실이다. 기업의 자율안전관리는 결국 기업의 이윤추구로 이어질 것이며, 이러한 과정이 반복되어 안전사고의 발생이 감소되면 기업에 대한 신뢰도가 높아져 궁극적으로 기업 이윤 추구 중 하나의 방법이 될 수 있다. 또한 건설재해예방을 위한 정부의 노력은 물론 스스로가 재해를 예방하겠다는 굳은 의지와 실천이 절실히 요구되는 시대적 요청을 고려할 때, 안전은 자율안전이 될 수밖에 없다. 정부는 민간건설업체에 건설안전에 관한 기술연구 및 개발 기능을 확충하고 제도적 개선을 통해 자율안전을 추구할 수 있는 여건을 조성해 주어야 하며, 관련업체는 각고의 노력과 협조를 통해 건설 분야의 전체적 발전과 균형을 유지할 수 있는 제도개선을 이루어 나가야 할 것이다. 이는 인명중시의 인간성 존중 이념을 바탕으로 한 건설안전 경영으로 이어져 높은 안전의식 수준의 향상과 함께 안전문화 정착으로 이어질 것이다. 이에 발주자, 설계자, 감리사, 시공사, 협력업체, 근로자 모두가 한마음이 되어 상호 보완이 되어야 인간존중의 안전관리가 이루어지고 자율안전관리가 이루어져 재해자가 없고 쾌적한 환경에서 작업할 수 있는 건설문화가 이루어질 것이다. 이것은 우리 관련자 모두의 각고의 노력을 필요로 한다.